

# AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 103. ÉVFOLYAMA



1968. FEBRUÁR XVII. ÉVFOLYAM 2. SZÁM

TARTALOM

<i>Dr. Járó Zoltán:</i> A gyorsannövő fenyők termesztésének lehetőségei hazánkban .....	49
<i>Dr. Csesznák Elemér:</i> A gyertyán terjeszkedésének természetes okai .....	52
<i>Dr. Szodfridt István:</i> Nyárnevelésünk helyzete .....	57
<i>Dr. Szőnyi László:</i> Merre tart az erdészeti kutatás? .....	60
<i>Dr. Keresztesi Béla:</i> Tanulmányúton az NSZK-ban .....	64
<i>Bogár István:</i> Magasépítési beruházások az 1958—66 közötti időszakban .....	72
<i>Kolonits József:</i> Felkészülés a májusi cserebogár 1968. évi várható rajzására .....	81
<i>Szilás Géza:</i> Tudatosítsuk jobban az erdő jelentőségét! .....	83
<i>Gruszczynski Tadeusz:</i> Szélvédő fásítás a Visztula deltájában .....	85

Irodalmi Szemle

Dr. Szász Tibor: Erdel munkák motorfűrészszel ( <i>Dérföldi A.</i> ) .....	87
Papp J.: Védett területek, növény- és állatritkaságok ( <i>Dr. Vlaszaty Ö.</i> ) .....	87
Szovjet tudósok Magyarországon .....	88
Sz. Sz. Pjatnyickij akadémikus látogatása ( <i>Dr. Szőnyi L.</i> ) .....	88
M. P. Petrov akadémikus Magyarországi látogatása ( <i>Dr. Babos I.</i> ) .....	89
I. V. Sutov a leningrádi erdészeti kutató intézet igazgatóhelyettese hazánkban ( <i>Dr. Vlaszaty Ö.</i> ) .....	89
Fatermési táblák szerkesztése a SZU-ban ( <i>Dr. Solymos R.</i> ) .....	90
Légifényképek alkalmazása a SZU-ban ( <i>Dr. Solymos R.</i> ) .....	90

*Címkép:* Tél a gödöllői Arborétumban (Fotó ERTI — *Michalovszky I.*)

*Háttápon:* Víznyelő tőbör a Bükkfennsíkron (Fotó: ERTI — *Michalovszky I.*)

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Д-р Яро З.:</i> Об условиях местопроизрастания, пригодных для выращивания быстрорастущих хвойных пород в Венгрии .....	49
<i>Д-р Чеснак Е.:</i> Естественные условия распространения граба .....	52
<i>Д-р Содфрид И.:</i> Положение рубок ухода за тополевыми культурами .....	57
<i>Д-р Сёни Л.:</i> Какой курс научно-исследовательской работы по лесному хозяйству? .....	60
<i>Д-р Керестеш Б.:</i> По научной командировке в Федеративную Республику Германии .....	64
<i>Богар И.:</i> Капиталовложения по производственному и жилищному строительству в лесном хозяйстве в период 1958—1966. гг. ....	72
<i>Колонич И.:</i> Подготовленность к лёту майского хруща в 1968 году .....	81
<i>Силаш Г.:</i> Поспособствуем осознанию значения лесов! .....	83
<i>Грусцински Т.:</i> Ветрозащитные лесонасаждения в дельте реки Вислы .....	85

INHALTSVERZEICHNIS

<i>Dr. Járó Z.:</i> Die Möglichkeiten des Anbaus schnellwachsender Nadelbäume in Ungarn .....	49
<i>Dr. Csesznák E.:</i> Die natürlichen Ursachen der Flächenzunahme der Hainbuche .....	52
<i>Dr. Szodfridt I.:</i> Die Lage des Pappelanbaus in Ungarn .....	57
<i>Dr. Szőnyi L.:</i> Wohin hält die forstliche Forschung? .....	60
<i>Dr. Keresztesi B.:</i> Bericht über eine Studienreise in der DBR .....	64
<i>Bogár I.:</i> Hochbauinvestitionen im Zeitraum 1958—66. ....	72
<i>Kolonits J.:</i> Vorbereitungen zur Begegnung des Maikäferflugs 1968. ....	81
<i>Szilás G.:</i> Für eine bessere Bewusstmachung der Bedeutung des Waldes! .....	83
<i>Gruszczynski, T.:</i> Windschutzpflanzungen im Weichsel-Delta .....	85

A lapban megjelent tanulmányok szerzői

*Bogár István* erdőmérnök, Középmagyarországi Erdészeti és Faipari Egyesülés, Budapest; *dr. Csesznák Elemér* egyetemi adjunktus, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron; *Gruszczynski Tadeusz* okleveles mérnök, Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego, Gdansk—Wrzeszcz; *dr. Járó Zoltán* tudományos osztályvezető, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest; *Kolonits József* tudományos munkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Mátrafüred; *Szilás Géza* ny. erdőmérnök, Miskolc; *dr. Szodfridt István* tudományos főmunkatárs, Erdészeti Tudományos Intézet, Kecskemét; *dr. Szőnyi László* tudományos osztályvezető, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest.

## **A gyorsannövő fenyők termesztésének lehetőségei hazánkban**

DR. JÁRÓ ZOLTÁN

Erdőgazdálkodásunk célja minden termőhelyen a legnagyobb mennyiségű, legjobb minőségű faanyag leggazdaságosabb termelése. Termőhelyeink termőképessége nagyon tág határok között változik. Gyenge termőhelyeken még megfelelő fafajmegválasztással sem lehet nagy és értékes fatömeget termelni. Gazdálkodásunkban tehát arra kell törekedni, hogy *a nagy termőképességű termőhelyeket hasznosítsuk a lehető legjobban*. Ez az irányzat érvényesül, mikor a nyártelepítési program keretében a síkvidéki területeink legjobb adottságú termőhelyeire gyorsannövő nyárat és fűzet telepítünk. A párás, hűvös klímájú hegy- és dombvidékeinken a nyár elterjesztését elsősorban a megfelelő fajta hiánya hátráltatja. Ez azonban nem mentesít bennünket attól a kötelezettségtől, hogy a nagy kiterjedésű, erdő számára optimális termőhelyeket megfelelő fafajjal az eddiginél jobban ne hasznosítsuk. Ennek viszonylag egyszerűen megoldható módja *a gyorsannövő fenyők, luc-, vörös-, duglasz- és simafenyő nagyarányú terjesztése*.

Ezek közül ma a legfontosabb, Európa iparilag legjobban hasznosítható, legkeresettebb, ennek megfelelően leggazdaságosabb fafaja a *lucfenyő*. Őshonos előfordulása hazánk nyugati határszélén elenyésző területre korlátozódik. Mesterséges telepítése számottevő, de a lehetőségekhez képest nagyon kis terület. Arra azonban elegendő, hogy a különböző növekedésű állományok vizsgálatából hasznos következtetéseket vonjunk le. Nem cél itt részletesen foglalkozni a lucosok fatermési viszonyaival, de az alábbi két példa jellemző. Az irottkőaljai táj erősen savanyú barna erdőtalaján egymás mellett áll a bükkös és a lucos. A bükkös fatömege 67 éves korában 412 m<sup>3</sup>/ha, viszont a lucosé 53 éves korában, tehát 14 évvel fiatalabban, az 520 m<sup>3</sup>/ha-t is meghaladja. A Mátrában pszeudoglejes barna erdőtalajon a 28 éves lucos 260—300 m<sup>3</sup>/ha fatömegű, ugyanott a bükkös a 125 m<sup>3</sup>/ha fatömeget sem éri el. Még ha súly szerint értékeljük a fatermést, akkor is a luc van előnyben, még inkább, ha a minőségi különbségeket is figyelembe vesszük.

„Magyarország erdőgazdasági tájainak erdőfelújítási, erdőtelepítési irányelvei és eljárásai” című munkában előírták a fenyők, köztük a gyorsannövő luc-, vörös-, duglasz- és simafenyő telepítését a megfelelő erdőtípusokban. Az előírások jók és bizonyítják, hogy a gyakorlat tudja, hol érdemes lucot telepíteni. Meg kell azonban jegyezni, hogy az erdőtípusok nem minden olyan termőhelyi tulajdonságra utalnak kellőképpen, ami a luc, illetve a nagyon levegőigényes gyorsannövő fenyők telepítését, növekedését befolyásolja.

Mielőtt a luc és a többi gyorsannövő fenyő termőhelyigényét ismertetnénk, két alaptételt kell hangsúlyozni. Hazánkban *a luc-, duglasz-, és simafenyőt általában telepítsük elegendően, mert csak így biztosíthatjuk a területegységen a legnagyobb fatermést. Nem kell félnünk a talaj elsavanyodásától, leromlásá-*

tól. Még a kőszegi fillit alapkőzet erősen savanyú barna erdőtalajának felső 5 cm-es rétegében is csak 0,4 pH savanyodást okozott a luc-avar 80 év alatt a mellette levő bükköshöz viszonyítva. A hidrolitos savanyúság mindössze nyolccal nőtt és 5 cm alatt a luc hatása már nem érvényesült. A Bükkfennsík mészkőven kialakuló barnaföldön az *Asperula odorata* bükkös helyére telepített lucos alatt a felső 6 cm-es réteg kémhatás-csökkenése mindössze 0,2 pH. Hasonló a helyzet a Mátra ranker talajain is. A talajok mélyebb rétegeiben pedig változás ma sincs. A vörösfenyő és duglasz állományok alatt elsavanyodást nem tapasztaltunk. Kétségtelen, hogy az elegyetlen fenyvesek alatt, különösen savanyú alapkőzeten a tevéketlen avar felhalmozódás jelentős. Például lucos alatt elérheti a hektáronkénti 50—60 ezer kg-ot is. Ezt azonban ne lombeleggyel, hanem megfelelő agrotechnikával és trágyázással szüntessük meg.

A fafajok gazdaságos vágáskora a faji adottságoknál lényegesen nagyobb mértékben függ a termőhelytől. Különösen érvényes ez a gyorsannövő fafajokra. A nemesnyáráknál ez már köztudott, azonban minden gyorsannövő fenyőtelepítésnek is *előre határozzuk meg a vágáskorát* a termőhelytől függően. Ne akarjunk a sekély talajon hosszúéletű állományokat nevelni, mert ez feltétlenül a gazdaságosság rovására megy. Például a lucfenyőt a nedves és száraz termőhelyen egyaránt 40—50 évig érdemes és szabad fenntartani.

A gyorsannövő fenyők *klímaigényesek*. A hegy- és dombvidékek mezoklíma-ja domborzatuk miatt nagyon változatos, ezért az éghajlati adottságaikat az erdőgazdasági tájakon belül leggyakorlatiasabban és legjellemzőbben klíma-jelző fafajokkal értékelhetjük. Hazánkban a bükk, gyertyán, kocsánytalan- és csertölgy erre a szerepre kiválóan alkalmas.

A lucfenyő, a *bükk-klímában*, tehát ahol a bükk tenyészetének a klíma megfelel, bátran telepíthető, bizonyos megszorításokkal. Ugyanez érvényes a vörös-, duglasz- és simafenyőre is, bár utóbbit lehetőleg bükk-klímában ne terjesztjük.

A *gyertyánklímában*, különösen luc vonatkozásában, már a talaj és hidrológiai viszonyok is döntőek. A vörös-, duglasz- és simafenyő számára a gyertyánklíma is megfelel.

A *kocsánytalan- és csertölgy-klímájú* területekre a gyorsannövő fenyőket gazdasági erdőként lehetőleg ne telepítsük, kivéve esetleg a simafenyőt. Ebben a klímában a károsítók és a rendszeresen fellépő szárazabb időszakok nagymérvű pusztulásokat, legyengüléseket okoznak.

A hidrológiai viszonyok közül hegy- és dombvidéken a szivárgóvizek és a pszeudoglejesség játszik elsősorban szerepet. A szivárgó vizet minden gyorsannövő fenyőfajunk kedveli, amíg az pangó vízzé nem válik. A talaj bő nedveségét a lucfenyő viseli el legjobban, de a hegyvidéki égereseknek megfelelő termőhelyeken a gyakori béلكorhadás miatt csak rövid vágáskorral számolhatunk. A pangó vízre és pszeudoglejességre egyaránt érzékeny a vörös-, duglasz- és simafenyő. Az Őrség pszeudoglejes talajain a vörösfenyő kiválóan nő a domboldalakon, de csak ott, ahol mozgó, szivárgó víz nedvesíti a felső 60—80 cm-es talajréteget és a tartós pszeudoglejesség csak ennél mélyebben található. A pszeudoglejes talajra telepített simafenyvesek kezdetben jól nőnek, de hamarosan károsítók lépnek fel rajtuk és növekedésük leáll. A vörös-, duglasz- és simafenyőnél különösen hangsúlyozni kell, hogy a talaj *jól szellőzött* legyen. A lucfenyő aránylag jobban elviseli a túlzott nedvességet, de a talaj levegősségét erőteljesebb növekedésével nagyon meghálálja.

A fafajmegválasztásban a klímán és a hidrológiai adottságokon kívül a talaj tulajdonságai is fontosak. A gyorsannövő fenyők telepítését, növekedését a kö-

vetkezőkben a genetikai talajtípussal és néhány talajtulajdonsággal kapcsoljuk össze.

A *váztalajokra* akkor se telepítsünk lucfenyőt, ha a klíma számára megfelelő. Méginkább érvényes ez a vörös- és duglaszfenyőre.

A *gyengén humuszos nem karbonátos homokra* simafenyő ültethető, de az erdeifenyő telepítése általában eredményesebb, még a gyertyánklímában is.

Az *üledék és hordalék talajok* közül a *nem karbonátos* lejtőhordalék-talajokon, különösen ha a humuszosodásuk, víz- és levegőgazdálkodásuk jó, valamennyi fenyő növekedése megfelelő.

A sötétszínű erdőtalajok közül a *barna rendzinákra* bükk-klímában telepíthető a luc-, vörös- és duglaszfenyő, de csak közepes növekedésük várható.

A *vályogos ranker talajok* valamennyinek megfelelnek, de tömött agyagos változatokra csak lucot ültessünk, mert a vörös- és duglaszfenyő a levegőtlenség miatt nem érzi jól magát. Gyertyánklímába rankerekre általában csak rövid vágáskorú állományokat tervezzünk.

A *barna erdőtalajokon* terjesszük elsősorban a gyorsannövő fenyőket. Az erősen savanyú és podzolos barna erdőtalajokra a luc való, de csak bükk-klímában, ha gyertyánklímába ültetjük, 40—50 évre szabjuk meg a vágáskorát, különösen a sekély termőrétegű talajon. Az ilyen, kifejezetten savanyú talajokon a lucosok alatt kialakuló vastag móder, vagy nyersavar takarót meszezéssel és nitrogén trágyázással lehet javítani. A vörös- és duglaszfenyőt erősen savanyú és podzolos erdőtalajokra ne ültessük, mert a szélsőségesen savanyú állapotot nem szeretik. Ezekben a talajokon megélnek, de növekedésük nem megfelelő.

Az *agyagbemosódásos barna erdőtalaj* minden fafaj számára kiváló. A gyorsannövő fenyők közül az agyagos változatára lucot, a vályogos és homokos változatára vörös- és duglaszfenyőt ültessünk. Ez a talaj jó víz- és tápanyaggazdálkodásával még a gyertyános klímában is biztosítja az állományok megfelelő növekedését, akár 60—80 évig is. Érdemes megemlíteni, hogy ezen a homokos vályog fizikai talajféleségű agyagbemosódásos barna erdőtalajon a lucfenyő 27 éves korában a 400 m<sup>3</sup>/ha fatömeget is meghaladhatja (Zákány).

A *pszeudoglejes barna erdőtalajokra* luc való, ha azonban a pszeudoglejes réteg a felszín alatt már 30—40 cm-nél, vagy még közelebb kezdődik, akkor igyekezni kell az eredeti lombállományt fenntartani vagy visszahozni, mert a lucos alatt kisebb párologtatása miatt a pszeudoglejesség növekszik és ez erőteljes leromláshoz vezet. Az ilyen talajokon a lucosok állékonysága is nagyon kicsi és igen gyakori a dőlés.

A *tipikus barnaföldek* általában a kocsánytalantölgy-, illetve cserklímában elterjedtek. A Bükkfennsík barnaföld jellegű talajain azonban a luc- és vörösfenyő növekedése az őshonos bükkét messze felülmúlja.

A *rozsdabarna erdőtalajok* is főleg a száraz klímában gyakoriak, de bükk- és gyertyánklímában a duglasz- és simafenyő számára kiválóak. A luc is kiemelkedő fatermést biztosít, különösen ha az altalajban bő nedvességű réteg helyezkedik el. Őrtiloson a 42 éves lucos közel 500 m<sup>3</sup>/ha fatömeget ad altalajában pszeudoglejes rozsdabarna erdőtalajon.

A *kovárványos barna erdőtalajokra* simafenyőt telepítsünk, de csak ha a klíma megfelel. Csernozjom, szikes, réti és láptalajokra ne ültessünk gyorsannövő fenyőket. A mocsári és ártéri erdők talajai közül a nem kar-

bonátos réti erdőtalajokon és a lejtőhordalék erdőtalajokon a luc az utóbbin, különösen ha megfelelő levegőgazdálkodású, a vörös-, duglasz-, és simafenyő is jól érzi magát, ha a klíma is kedvező.

Ha hazánk hegy- és dombvidékein a nem megfelelően hasznosított és a gyorsannövő fenyők számára alkalmas területeket felmérjük, kitűnik, hogy a tervezettnél lényegesen nagyobbak a fenyvesítésre alkalmas területek. Adottságaink olyanok, hogy a fejlesztés minden nehézség nélkül néhány év alatt megoldható. Ezzel aránylag rövid idő alatt jelentősen javíthatnánk fahiányunkon és olyan választékokat termelhetnénk, amelyekből ma és a jövőben is a legnagyobb a behozatalunk.

*Д-р З. Яро:* ОБ УСЛОВИЯХ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ, ПРИГОДНЫХ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ БЫСТРОРАСТУЩИХ ХВОЙНЫХ ПОРОД.

Лесное хозяйство Венгрии стремится к повышению удельного веса хвойных пород при улучшении освоения более благоприятных условий местопроизрастаний. Выращиванию хвойных пород более благоприятствуют холмистые и горные районы мглистого, прохладного климата. Выращивание ели оказывается наиболее экономичным. Целесообразно создавать чистые насаждения ели, относится и к дугласовой пихте и сосне Веймутова, не следует опасаться окисления почв. Требованиям ели к климату удовлетворяют климатические районы бука, а для выращивания лиственницы европейской, дугласовой пихты и сосны Веймутова соответствует климат ареала распространения граба. В климатических условиях, соответствующих произрастанию дуба зимнего и австрийского возможно создавать только культуры сосны Веймутова. При подборе древесных пород надо соблюдать и соответствующие почвенные условия.

*Dr. Járó Z.:* DIE MÖGLICHKEITEN DES ANBAUS SCHNELLWACHSENDER NADEL-BÄUME IN UNGARN

Zur besseren Ausnützung der leistungsfähigen Standorte können in Ungarn die schnellwachsenden Nadelbäume im kühlen, luftfeuchten Berg- und Hügelland weitgehend angebaut werden. Am wirtschaftlichsten kann der Anbau der Fichte erfolgen. Diese, sowie die Douglasie und die Strobe sollen in Reinbeständen erzogen werden; eine Versauerung des Bodens braucht nicht befürchtet werden. Dem Klimaanspruch der Fichte entspricht in Ungarn das Buchenklíma am besten. Der Lärche, Douglasie und Strobe genügt auch das Hainbuchenklíma. Auf Standorten mit Trauben- oder Zerreichenklíma darf höchstens die Strobe angebaut werden. Bei der Baumartenwahl sind auch die Bodeneigenschaften zu berücksichtigen.

## A gyertyán terjeszkedésének természetes okai

DR. CSESZNÁK ELEMÉR

A gyertyánveszedelemről már sokat írtak, féltve legjobb termőhelyen álló erdeinket az elgyertyánosodástól. Főleg az első világháborút követő időszakban szólnak és írnak róla sokat (*Lippóczy*, 1919; *Majerszky*, 1921; *Bund*, 1921; *Béky*, 1922; *Roth*, 1922; *Kaán*, 1923; *Scherg*, 1924; *Biró*, 1924), amikor az ország a Kárpátok erdőben gazdag övei nélkül egyszeriben súlyos fahiánnyal küzd. Az eddig nagyobbára fenyvesek, bükkösök rengetegében dolgozó szakember ekkor döbben először rá az alacsony hegy- és dombvidék, meg az Alföld erdészeti problémáira, köztük az elgyertyánosodás folyamatára. A kontraszthatás persze nagy volt, ami gyakran az elkeseredés hangját engedte hallatni. Az írók többségéből azonban mégis az erdő végtelen szeretetéből fakadó törhetetlen alkotó- és akaraterő sugárzott, mely tanácsokat adott, javaslatokat tett, tapasztalatokat közölt, hogy ezt az ügyesen tolakodó fafajt visszaszorítsa és helyét értékesebb állományok számára adja át.

A felújítás és állománynevelés legkülönbözőbb módszerein át a radikális irtásig oly sok javaslat hangzott el, hogy e téren újat mondani csak szószaporítás volna, mely alkalmas lehet arra, hogy a gyakorlatban dolgozó embert munkájában zavarja. Annál is inkább, mert számosan vannak, akik még ma is vallják, hogy a gyertyán terjeszkedése nagy veszedelem és a maguk helyén iga-

zuk is van. Ismét mások igen értékes elegyfajfajt látnak benne, csemetét nevelnek, alátélepitének vele és nyilván ezek sem tévednek.

A gyertyánnal kapcsolatos állásfoglalás bonyolultságát mutatja, hogy az OEF kollégiuma határozata alapján a gyertyán jövőbeni szerepét egy neves szakemberekből álló külön bizottság is megvitatta.

A kérdésben való tisztánlátást csak az növeli, ha a feleleteket új utakon keressük. Ilyen út lehet az erdőnek *állandóan változó növénytársulásként* való szemlélete, mely az elgyertyánosodást a változások folyamatában vizsgálja, a fejlődés irányait oknyomozó módon értékeli, szaknyelven: az erdőtársulások szukcesszióját elemzi.

Állományaink fejlődését egyidejűleg három alapvetően fontos természetes erő irányítja. Nevezetesen a klíma változása, a talaj fejlődése és az életközösség tagjainak egymásrahatása. E tényezők szerepének súlya esetről esetre változhat, egymást ellensúlyozhatják (gazdag talaj a kedvezőtlen klímát), vagy leonthatják, de azt az ember tevékenysége is jelentősen befolyásolhatja. Ennek megfelelő tagolású e cikk mondanivalója.

Az utolsó jégkorszakot követően a klíma felmelegedésével kontinensünk jelenlegi vegetációja fokozatosan alakult ki. Egyértelmű pollenanalízisek igazolják, hogy az erdők i. e. mintegy 10—12 ezer évvel jelentek meg újra. Ezek uralkodó fafaja a *nyír* volt. A klíma, valamint a talaj változása következtében azután más-más fajok jelentek meg. A nyírt felváltja az erdeifenyő, az erdeifenyőt a mogoró-cserjeszintes, elegyes lomberdők, melyek uralkodó fafaja végül is a tölgy lesz. A klíma azonban a szélsőséges kontinentálisból egyre inkább a kiegyenlítettebb szubatlantikusba ment át (kb. i. e. 2500 év), melyet egy újabb fázis követett. Ezt a bükk, gyertyán, jegenyefenyő és általában a szubatlantikus klímaigényű fajok előretörése jellemzi. Ez a folyamat napjainkig is tart, de voltak közben kisebb-nagyobb helyi jellegű kontinentális visszaesések, amit valószínűleg a mezőgazdálkodás nagyarányú kiterjedésével párhuzamos óriási erdőirtásokkal magyarázhatunk.

Kontinensük klímája azonban nem egységes. Következésképpen a *klíma-genetikus szukcesszió* sem azonos fokon áll mindenütt. Sőt, mivel a klíma döntően függ a tengerszint feletti magasságtól is, az erdőtársulások fejlődése magassági övenként is más-más stádiumban van. Így *napjainkban is tanúi lehetünk néhány száz méteren belül, hogy megy át az egyik társulás, illetve vegetációs fázis a másikba, az egyik faállománytípus a másikba.*

Példaként a dunántúli hegységeink *bázikus anyagközetén* kialakult szukcessziót vegyük, ahol a faállományok régiónkénti elkülönülése viszonylag jól érzékelhető. Legtöbbször jól megfigyelhető, miként megy egymás után következve a kocsánytalantölgyesbe a gyertyán, majd a gyertyánba a bükk és alakulnak ki a gyertyános-kocsánytalantölgyes, kocsánytalantölgyes-gyertyános, bükkös-gyertyános, míg végül a gyertyános-bükkös lassan elegyetlen bükkösbe megy át. A klíma állandó változása miatt azonban ezek a regionális társulások is állandóan mozgásban vannak, ami a jelenlegi lehűlési periódusban a régiók süllyedését jelenti, *vagyis a szukcesszió a kocsánytalantölgyesek elgyertyánosodásán át a bükkösödés felé tart.* Bár ez a folyamat a dolog természetéből fakadónan igen lassú, helyes a gazdálkodás szempontjából tudni, mi a fejlődés iránya. Annál is inkább, mert a felszabadulást követő kíméletes erdőgazdálkodás (tarvágások csökkentése, erdei legeltetés teljes megszüntetése, talajvédelem stb.) az eladdig veszteglő erdőtársulások, köztük igen sok elegyetlen tölgyes ugrásszerű fejlődését, ennek keretében gyertyánosodását tette lehetővé.

A gyertyán nagyfokú terjeszkedésének azonban sokkal ijesztőbb színhelyét találjuk természetes magassági elterjedésén kívüli (extrazonális) fekvésekben.

A veszély érzetét itt az kelti, hogy látszólag hiányzik a bükkösbe való átmenet előbb ismertetett formája, illetve szukcessziója. Valójában azonban itt is azonos fejlődésről van szó, csupán a szukcesszió valamivel lassúbb lefolyású, ami abból adódik, hogy a bükk terjeszkedőképessége igen rossz. Ritkán termő, nagy makkja a bükkövben tenyésző állományaitól sokszor jelentős távolságra eső gyertyánosokba igen későn jut el, és így igen késlekedve indulhat meg a társulás további fejlődését jelentő bükkösödés is. Ilyen területek az esetek többségében teljesen elgyertyánosodnak, és mintegy szubklimaxaivá válnak a hegyvidékek jellegzetes cserjés → molyhostölgyes → kocsánytalantölgyes → gyertyános-bükkös → jegenyefenyves szukcesszió sorozatnak.

A gyertyánnak a tölgy rovására történő előretörését extrazonációban is egyrészt ugyancsak klimatikus tényezők sürgetik. (Kiegyensúlyozottan hűvös mikroklíma.) Jelentősebb szerepet játszik azonban itt már a talaj minősége. (Edafikus szukcesszió.)

A kocsánytalantölgy talaját kiváló humuszképzése révén fokozatosan annyira megjavítja, hogy a *fatermés mennyiségi növekedése* nem képes azt kihasználni és *minőségi változásnak*, fafajcserének kell bekövetkeznie. A gyertyán kiváló terjeszkedőképessége miatt a termőhely finom változásait is remekül jelzi, és csakhamar megjelenik ott, ahol a talaj termőereje túlnőtt a tölgy hasznosítóképességén.

Ezt követően a szukcesszió már rohamosan halad előre, bár könnyen lehetnek még visszaesések. Az egyre sűrűsödő gyertyán az erdő talaját mindjobban beárnyalja, mikroklímáját hűvösebbé teszi, és rontja a tölgy felújulási esélyeit. Rosszul vezetett felújítás és elhanyagolt állománynevelés esetén egyetlen vágásforduló alatt teljes elgyertyánosodás következhet be. (Erre számtalan példát látunk. Mivel azonban a gyertyán talaját a tölgnél is kevésbé hasznosítja, és még csak tovább javítja, kézenfekvő, hogy a természet előbb-utóbb gondoskodik a fafajcseréről. A szukcessziók törvényszerűsége mutatja, hogy az *egyetlen gyertyánosokban bükkösödésnek kell megindulnia.*

A szukcesszióknak ezen formája (edafikus) mindenekelőtt sík, vagy enyhe lejtésű eróziómentes viszonyok közt (plakorokon) jön létre, de vele azonos a társulás fejlődése ott is, ahol a talaj termőerejének növekedését a termőtalaj felhalmozódása okozza, így a lejtők aljában kialakult lejtőhordalék talajokon. Itt mind a talaj javulása, mind a társulás fejlődése az előbbinél lényegesen gyorsabb. Elegendő lehet egyetlen rosszul végzett felújítóvágás, tarolás, mezőgazdasági szántóföldi művelés a domboldalban vagy a fennsíkon.

Természetesen előfordulhat, hogy a lemosódott hordalék a völgyben folyó patak medrét is feltölti és így láposodás keletkezik. Itt az ismert azonális társulások alakulnak ki a gyertyánosodás helyett. Azonban ez a regresszív jellegű szukcesszió is gyertyánosná, majd bükkössé alakul, amint a patak mélyebb medret vág magának és a vízpangás megszűnik.

A növénytársulások fejlődésében a beérett klíma- és talajviszonyok mellett azonban fontos szerepe van annak a mozgatóerőnek, amely a *fafajok egyedi tulajdonságaiból fakad*. Az életközösség tagjai állandó kölcsönhatással vannak egymásra, ami végeredményben annak megváltozásához vezet. (Autogenetikus szukcesszió.) Ezek közül külön is említést érdemel a fafajok társulásképesége.

Ha fafajaink öt legjellemzőbb társulási bélyegét: fényigényét, növekedésmenetét, szaporodási képességét, terjeszkedési készségét és életkorát tekintjük, akkor a bükk mindenekelőtt nagyobb árnytűrése, magasabb növése és hosszabb életkora révén jut a gyertyánnal szemben behozhatatlan előnyökhöz. Jól lehet rossz szaporodási és terjeszkedési adottságai igen kedvezőtlenül hatnak,



ott, ahol a gyertyánosban megvetette a lábát, biztosan átveszi előbb-utóbb a vezetőserepet. Az Erdőműveléstani Tanszék több mint tízéves tisztítási kísérleti adatai igazolják, hogy viszonylag magas gyertyán elegyarányú bükk fiatalosokból a gyertyán minden beavatkozás nélkül visszaszorul, feltéve, hogy a termőhelyi tényezők közben nem változnak, és a sarjainak elnyomó hatását idejében megszüntettük (lásd *táblázat*). De a bükk vitathatatlan fölényét bizo-

### Elegyarányváltozás elgyertyánosodott bükk fiatalosban 1954—1963 között

(Ugod 41/k erdőrésztlet kísérleti területén. 1954. évben 13 éves.)

Dr. Majer A. vizsgálatai alapján.

		1954	1956	1958	1960	1963
B		256	196	149	108	66
Gy		269	133	82	52	23
E		33	14	11	8	4
Törzsszám szerint (db)	Össz.	558	343	242	168	93
	B	46%	57%	62%	64%	71%
	Gy	48%	39%	34%	31%	25%
	E	6%	4%	4%	5%	4%
	B	0,107	0,129	0,134	0,149	0,171
	Gy	0,035	0,033	0,031	0,028	0,026
	E	0,007	0,007	0,008	0,007	0,007
Körlap szerint (m <sup>2</sup> )	Össz.	0,149	0,169	0,173	0,184	0,204
	B	72%	76%	77%	81%	84%
	Gy	23%	20%	18%	15%	13%
	E	5%	4%	5%	4%	3%

nyítja az a tény is, hogy az idősebb korú, ma már szinte elegyetlen bükkösökben gyakran megtaláljuk a száradt vagy pusztulófélben levő gyertyánt. További bizonyíték a bükk javára az a megállapítás is, hogy a bükk a gyertyán alatt jobban újul, mint önmaga alatt.

A klíma, talaj és az életközösség tagjainak egymásrahatása azonban csak elsődleges, egyszersmind közvetlenül ható tényezők. Jelentős mértékben befolyásolhatja azonban az állomány fejlődését az emberi tevékenység is, mely kedvező esetekben siettetetheti, kedvezőtlen esetekben pedig késleltetheti, sőt igen könnyen századokra vissza is vetheti.

A gyertyán terjeszkedésének fejlődéstörténeti, szukcessziós szemlélete többek közt lehetővé teszi, hogy állománynevelési munkánk során próbálgatások költséges módszere helyett megtaláljuk a legegyszerűbb és legolcsóbb utat, divatos szóval a racionalizálás lehetőségeit. Nem lenne a cikk teljes, ha végezetül nem térne ki röviden ennek lehetőségeire is.

Racionalizálás mindenekelőtt az, legalábbis biológiai vonatkozásban, ha belátjuk, hogy a gyertyának a tölgy rovására történő terjeszkedése természetes folyamat. Nem mindig és talán elsősorban nem regresszív jelenség, ahogy azt általában hittük. Ha ezen túlmenően tudjuk, hogy ez a progresszív jellegű fejlődés gazdasági céljainkkal végeredményben egyező irányú, akkor tudjuk azt is, hogy a folyamat feltartóztatása során különös körültekintéssel kell eljár-

nunk. A tölgyes rekonstruálása vagy a gyertyános-tölgyes meggondolatlanul erőltetett állandósítása a fejlődés gátlását jelenti. Ebből adódik, hogy az *erre irányuló fáradozások költségesek, az elért eredmények pedig viszonylag szerények és ideig-óráig tartók*. Helyesen akkor cselekszünk, ha erdőművelési tevékenységünket arra fordítjuk, hogy a tölgyesből bükkösbe való átmenetet, illetőleg a fejlődés útját egyengetjük. Ennek eredményeképpen a kitűnő papír-iparifát nyújtó gyertyánosok területe ugyan kiterjed a tölgyesek rovására, ugyanakkor azonban csökken is a még fejlettebb erdőtársulásnak tekinthető bükkösök javára azáltal, hogy az elegendő gyertyánosokat véghasználat előtt bükkal alátelepítjük és a természetes felújítás módszereivel fokozatosan kitermeljük.

Racionalizálás az is, ha tudjuk, hogy nem dolgozunk a fejlődés ellen, csupán *átugrunk egy fejlődési fokot* akkor, amikor az elgyertyánosodott területeket gyorsannövő fenyőfélékkel (Df; Sf; Lf; Jf) erdősítjük. A gyorsított haladásnak esetleg csak az lesz az ára, hogy a szokásos vágásérettségi kor előtt kell ezeket az állományokat kitermelnünk, de még így is megéri!

Az *állománynevelés* területén is kapunk olyan szempontokat, amelyek javítják tisztánlátásunkat, és így módot adnak a munkák ésszerűsítésére.

A célként előttünk lebegő kétszintű gyertyános-tölgyesek kialakítása vízgálataink alapján elég nehéz feladatnak látszik. Ilyen valóban kétszintes állományok erdeinkben, mint természetes társulások meglehetősen rövid életű átmenetet képeznek és kiterjedésüket illetően is igen keskeny zónára, illetve kis területre korlátozódnak. (Magyarország klímazonális térképe. *Borhidi*, 1961.)

Mindez arra figyelmeztet, hogy a gyertyánnal elegyes tölgyesek nevelése, *mint minden munka, mely a fejlődés irányával ellentétesen hat (tölgy segítése, gyertyán visszaszorítása), igen nagy és költséges feladat*. De ha ezt vállaljuk, tegyük állományait a lemezipari rönkanyagtermesztés bázisává, vágásérettségi korukat ennek megfelelően alakítsuk ki. A termőhely és állományszerkezet igen alkalmas erre, a piaci kereslettől pedig többé-kevésbé függetlenül értékes anyag így is sokszorosan kárpótol a ráfordított költségekért.

Gyertyános-tölgyesek kialakítására mindenekelőtt ott kívánatos törekednünk, ahol a gyertyán nem tolakodó, elegyaránya kicsi, vagy a termőhely fejlődése azt még megkívánja. (Szárász, főleg acidofil erdőtípusokban.) Ezek a termőhelyek fejlődésük tekintetében még távolabb vannak a fafajcsere lehetőségeitől. Ezért itt messzemenően kíméljük a gyertyánt.

A gyertyános-bükkösök nevelése során is sokat egyszerűsíthetünk, mivel a *bükk uralkodóvá válása törvényszerű fejlődés következménye*, mely egyezik gazdasági törekvéseinkkel. Elegyarány szabályozásra tehát itt szükség nincs, csupán a *felsőszintek selejtes egyedeit* és a gyertyán sarjakat kell eltávolítanunk (tömegszelekció), ez a munka költségeit illetően messze elmarad az előbbtől.

Meg kell jegyeznünk, hogy a *bükkösök elgyertyánosodása* sem ritka jelenség. Ez azonban mindig degradáció következtében jelentkező visszaesés. (Regresszív szukcesszió.) Rossz felújítás, nagy kiterjedésű taralások, gyertyánsarjak túltengése, általános gazdálkodási hibák könnyen előidézhetik. Mivel a kérdés nem tartozik e témakörbe, ezért itt részletekbe menően nem kívánunk foglalni vele.

De új szempontokat kapunk a *természetes felújítás* terén is, ha annak során az állomány fejlődését is figyelembe vesszük.

Ha fafajpolitikai indokok alapján a gyertyános-tölgyest a természetes fejlődéssel szemben is fenn kívánjuk tartani, nem elegendő gondos nevelésükre ügyelni, hanem elsősorban a felújítás során kell a tölgy fölényét biztosítanunk. Mivel azonban a felújítás elnyújtása az árnytűrő fafajoknak kedvez és segíti az

elgyertyánosodást, feltétlenül a gyors felszabadítás mellett kell döntenünk. (A felszabadulás utáni nagymérvű gyertyánosodás az általánosan kiterjesztett fokozatos felújítógásnak is tulajdonítható.)

Befejezésül megállapíthatjuk, hogy az elgyertyánosodással kapcsolatos állásfoglalásunk attól függ, hogy a szukcesszió mely szakaszában találkozunk vele. Lehet szívesen látott elegy, de terhes főfafaj is. Egy azonban biztos: ahogy a természet fejlődését huzamosan megállítani nem lehet, akképp a gyertyánnak a tölgyesek rovására történő terjeszkedését sem. Ha tudjuk viszont, hogy ez a terjeszkedés nem más, mint szálláskészítés egyik szívesen látott fafajunk, a bükk számára, akkor kedves vendégként kell fogadnunk, és minden tudásunkkal segítenünk, hogy szerepét sikeresen bevégezze.

*Д-р Чеснак, Э.:* ОБОСНОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГРАБА.

Распространения граба — естественная сукцессия. При обсуждения с точки зрения лесного хозяйства этого явления надо всегда иметь ввиду, в какой стадии находится эта сукцессия. Граб может быть доброй примесью, но и нежелательной главной породой. Овладение грабом площади дубрав является таким процессом, которое невозможно длительно задерживать. Распространение граба не что иное, как подготовка условий к поселению бука, являющегося с охотой принимаемой древесной породой. Поэтому надо содействовать тому, чтобы граб выполнял успешно его роль.

*Dr. Csesznák E.:* DIE NATÜRLICHEN URSACHEN DER FLÄCHENZUNAHME DER HAINBUCHEN.

Die Flächenzunahme der Hainbuche ist ein natürlicher Sukzessionsvorgang. Eine diesbezügliche Stellungnahme hängt von der Sukzessionsphase ab, in der sich der Bestand eben befindet. Die Hainbuche kann eine willkommene Mischbaumart, aber auch eine lästige Hauptbaumart sein. Die Ausbreitung der Hainbuche zu Lasten der Eiche kann auf die Dauer nicht aufgehalten werden. Die Verbreitung der Hainbuche bedeutet jedoch in wesentlichen nur eine Erleichterung des Fussfassens der willkommenen Buche. Man soll daher der Hainbuche in der Erfüllung dieser Rolle durchaus behilflich sein.

---

## Nyárnevelésünk helyzete

DR. SZODFRIDT ISTVÁN

Az erdőgazdaságok által rendszeresen beküldött üzemi minta és ellenőrző területek adatai lehetővé teszik, hogy ezek segítségével áttekintsük nemesnyársaink nevelési körülményeit és a szükséghez képest módosításokat hajtsunk végre. A továbbiakban ismertetett kiértékelés több mint 100 terület adatain alapszik és az elmúlt három évben beküldött anyagra támaszkodik.

Ezek szerint nyárnevelésünkre a következők jellemzőek:

1. Az első tisztításra megérett állományokban a törzsszám indokolatlanul túl nagy. Az első tisztítással érintett 4—6 éves állományoknak csak 15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában találunk olyan törzsszámot, amelynek hálózata a növőtér alapján számítva elérné a 3 × 3 m-t. Ezek is túlnyomórészt akáccal vagy más fényigényes fafajjal elegyesek, tehát az elegyetlen nyárasokkal nem hasonlíthatók össze. Leggyakrabban a 2,5 × 2,5, 2,2 × 2,2, 2,0 × 2,5, 2,0 × 2,0 m-es hálózatok (az állományok 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a). Végül igen nagy az ezeknél sűrűbb, legtöbbször 3 × 1 m-es hálózatok előfordulása is (ezek száma több mint 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra tehető). Ugyanakkor az említett törzsszámú állományok több mint 30<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ának átlagos átmérője nem vagy éppen

csak eléri az 5 cm-t, tehát jelenlegi szabványaink szerint semmiféle ipari célra alkalmas anyagot nem szolgáltatnak. Más részük is csak 7 cm-es vastagságú (az állományok 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a), végül ugyancsak 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban találunk 7—9 cm átlagos átmérőjű állományt. Az első tisztításból kikerülő anyag tehát üzemi gyakorlatunkban vagy csak vékony tűzfát, vagy jobbik esetben farostfát ad.

2. Az első belenyúlások mértéke általában az óvatos szóval jellemezhető. A 2000-nél nagyobb törzsszámú állományokban a belenyúlási erély törzsszám alapján mindössze 30—40<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, vagy annál kisebb (az esetek 77<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ában). Ez rövid idő utáni visszatérést tesz szükségessé, ami a gazdaságosság szempontjából nem mindig előnyös, mivel nagy területen kevés fatömeg kivételét jelenti. Erőteljes bontás viszont gyakran azért nem lehetséges, mert a túl sűrű állás miatt a törzsek állékonysága gyengébb, ennél fogva egy erősen megritkított állományt elemi károknak tennénk ki. Ilyenformán az óvatos bontási eljárás szükségessége gyakran a túl sűrű induló-hálózatra vezethető vissza.

3. A törzsszámapasztás üteme állományainkban elég lassú. A beküldött adatok alapján megállapíthatjuk: 16—20 éves korban nyárasaink növétere ritka esetben haladja meg a 20 m<sup>2</sup>-es törzsenkénti mértéket, ami vagy a gyakori, de túl óvatos bontási erélyre, vagy pedig a visszatérési időszakok elhúzódásával összefüggő huzamosabb ideig tartó szorultabb állásra vezethető vissza. Mindkét körülmény a vastagsági növekedés lassulását vonja maga után. Véghasználati hálózatainkat általában termőhelytől függően 35—50 m<sup>2</sup> törzsenkénti növéterrel kívánatos kialakítani. A jelenlegi 16—20 éves korban talált hálózati méretek viszont arra engednek következtetni, hogy a vágáskor második felében, sőt utolsó harmadában is nevelővágásokat kell végezni, holott célszerű lenne a nevelővágásokat a vágáskor feléig, de legkésőbb 20 éves korig (ártéri termőhelyeken) befejezni. Ily módon a kellő szabad állásba hozott és ennek megfelelő koronával rendelkező törzsek vastagsági méreteiket erőteljesen fokozni tudják és az értékesebb választékok nagyobb tömegű termesztésére adnak alkalmat.

4. Nemesnyárasainkban a vastagsági méretek egyben az egyedek magassági növekedésére is következtetést nyújtanak. Más szóval a vastagabb egyedek általában kimagasló magassági növekedésűek is. Ezért az átlagos vastagságon aluli és felüli törzsek egymáshoz viszonyított aránya a belenyúlás pozitív vagy negatív voltát is jelzi. A jelenlegi üzemi gyakorlat szerint az első tisztítás során kivett átlagon aluli és felüli törzsek aránya leggyakrabban 50—50<sup>0</sup>/<sub>0</sub> körüli, vagyis a felső szintből és alsó szintből kivett törzsek száma többé-kevésbé megegyezik. Ez a sűrű telepítési hálózatú állományokban helyesnek fogadható el, hiszen ez alkalommal elsősorban az állomány arányos ritkítása a fő cél, a minőségi kiválasztás szempontjai csak a későbbi belenyúlások során kerülnek előtérbe. Az állományok korosodásával arányosan csökken a vastagabb fák kivétele, 15 éves koron túl 90—100<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban csak az átlagon aluli törzseket távolítják el. Más szóval az állományok 5—10 éves korában az állományoknak mind az alsó, mind a felső szintjében dolgoznak, míg 15 éves koron túl a gyériteksek jellege negatív, a lemaradt, megfelelő növekedésre képtelen gyenge törzsek kerülnek ki az állományból. Ez az eljárás helyes akkor, ha a kezdeti törzsszám ritkább, vagy az elején erőteljesebb törzsszámcsökkentést végzünk. A jelenlegi lassú bontás azonban kívánatosá teszi, hogy a felső szintben is erőteljesebben dolgozzunk a visszamaradók javára. Az említett hiányosság az állományoknak mintegy 50<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ára érvényes, kiküszöbölése tehát kívánatos.

5. A nevelési eljárások alkalmazása során nagy részt nem tesznek különbséget nemesnyár fajták között. Ennek következménye az, hogy ugyanazt az eljá-

rást követik az intenzív termőerejű olasznyárasokban is, mint a hagyományos nemesnyárasokban, tehát a bontási erély, az induló törzsszám nagyrészt azonos. Ez a megoldás nem számol az olasznyárnak azzal a tulajdonságával, hogy oldalirányú terjeszkedése nagyobb, erőteljesebb, és csak tágabb hálózatban tud jó koronát kifejleszteni.

6. A telepítési hálózat és a belenyúlások erélye nem igazodik kellőképpen a termőhely minőségéhez. Ismeretes, hogy gyengébb nyár-termőhelyeken a hálózat széthúzásával még elfogadható méreteket kaphatunk. Jobb termőhelyeken lehet a hálózatot sűrűbbre venni a nagyobb mennyiségű előhasználati anyag nyerése érdekében. Ennek ellenére akár hullámtéri, akár homoki vagy kötött talajú nyárasokat vizsgálunk, a belenyúlás mértéke és a választott hálózat nagyrészt egyforma, csupán kis különbségek vannak. Termőhely szerinti differenciálás csupán a vágáskor meghatározásakor jelentkezik, ami helyesnek mondható, de kívánatos lenne a többi tényezőt is finomabban igazítani a termőhelyhez.

Az elmondottakat összefoglalva azt a megállapítást szűrhetjük le, hogy nemesnyárasaink nevelését az előhasználatok során nyerhető nagy mennyiségű vékony szerfa nyerése érdekében végeztük, vastag szerfát túlnyomórészt a véghasználatok vagy az utolsó gyérítések során veszünk ki az állományból. Mindez a gyakori és óvatos belenyúlás szükségességét, valamint a vágáskor elnyújtását vonja maga után. Az eljárás helyeselhet akkor, ha gazdasági célként a nagy mennyiségű farost- és papíralapanyag termesztését is kitűzzük anélkül, hogy a méretes anyag termesztéséről lemondanánk. A jelenlegi helyzetben ezen a megoldáson célszerűnek látszik módosítani, mivel a vékony anyag hasznosítása a megfelelő faipari kapacitás hiánya miatt nehézséget okoz. Nemesnyár-termesztésünk során olyan eljárást kell tehát követnünk, amely lehetőséget nyújt a felvevő kapacitás megteremtéséig a nehezen értékesíthető anyagok csökkentésére. Ugyanakkor a termesztés céljaként elsősorban a vastag, méretes anyagot tűzi ki és a vágáskor rövidítésével ezeket a választékokat gyorsabban biztosítja.

Ennek a megoldása a következőkkel érhető el:

1. Telepítési hálózat bővítése. A minimális hálózat olyan legyen, hogy a törzsenkénti növtér legalább  $15 \text{ m}^2$  legyen abban az esetben, ha a felvevő ipari kapacitás 10 éven belül a vékony választékot fogadni tudja. Ha ez nem biztosítható, akkor a hálózatot tovább kell bővíteni. Ebben az esetben szükséges a hosszabb idejű talajápolás, tehát nemcsak a tisztítás kezdetéig, hanem hosszabb ideig; vagy megkívánja a nyáarak közötti terület töltelékfával való beültetését.

2. A bontási erély növelhető. A jelenleg alkalmazott óvatos bontási erély helyett legalább 50%-os törzsszám szerinti bontási erély szükséges minden olyan termőhelyen, ahol a felázás miatt a törzsek állékonysága nem csökken és az elemi kár veszélye csekély. A bontásokkal úgy kell haladni, hogy legalább a tervezett vágáskor felére a végvágási hálózat kialakítható legyen.

3. Fokozott mértékben gondoskodni kell a szakkövetelmények pontos betartásáról. Az ültetési anyag olyan legyen, hogy nagyobb biztonságot nyújtson a kipusztulással szemben. A nyeséseket a leghelyesebb időszakban, kora tavaszszal, tél végén végre kell hajtani.

Ezekkel a megoldásokkal a vágáskor az eddig szokásoshoz viszonyítva 5—6 évvel lerövidíthető. A gyakori belenyúlások okozta kevésbé koncentrált termelések megszűnnek és az értékesítés szempontjából kedvezőtlen választékok aránya csökken.

## Merre tart az erdészeti kutatás ?

DR. SZŐNYI LÁSZLÓ

A kérdésre 1000 kutató kereste a választ. 1967. szeptemberében egy héten át tanácskoztak azok a szakemberek, akik a szakma fejlesztését a tudományos kutatás oldaláról művelik. 12 szekció átlagosan 1—1 kg súlyú jelentéstömeget hallgatott meg. Az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége (IUFRO), mint szervező félen kívül több olyan világcsúcscsuszervezet is képviseltette magát, mint az Egyesült Nemzetek Élelmezési és Mezőgazdasági (FAO), Oktatási, Nevelési és Kulturális Szervezete (UNESCO). A hosszú szünetek, a fogadások, sőt még a híres müncheni képtár, vagy a bajor népi szórakozóhelyek rendezvényei is a szakmai diplomácia kapcsolatteremtő, tájékoztató, felmérő, világméreteken szervező csendes, de nagyon határozott tárgyalásainak keretei voltak.

Mi volt a benyomásunk, merre tart az erdőgazdálkodás? Távolról sem adható egyértelmű, programok készítéséhez hasznosítható válasz, de néhány tendencia mégis megállapítható.

*Az erdő és a fa helyzetének megítélése ellentmondásos, de szakmai körökben bizakodó.* A madridi Erdészeti Világkongresszus idején tették közzé a FAO-nak azt a közleményét, amely szerint a fatermek iránti kereslet soha nem volt olyan nagy, mint napjainkban és a jövőben ennek növekedésére lehet számítanunk. 1961—1975 közötti időszak végén a kezdeti 2130 millió m<sup>3</sup> szükséglethez viszonyítva előreláthatóan 560 millióval, a negyedével nagyobb lesz az igény. A világszükséglet emelkedésének 70%-a fejlett országokban fog jelentkezni, ahol a rétegelt lemez-, papír- és a kartonfelhasználás gyorsabban nő, mint a fűrészárué. A szükségleteket Európa és az USA csak részben fedezheti, mivel kevés vágásra érett vagy tartalék fenyője van. A Szovjetunió és Kanada rendelkezik még mindig nagy területen vágásra érett és túlkoros primér erdőkkel. A Szovjetunió 60, Kanada 40%-át termeli a vágható fatömegnek. A trópusi zóna erdei nagymértékben elegyesek. Fakészletük akkor lesz mozgósítható, ha megtalálják a kitermelés megfelelő módját és megtörténik az integrált feldolgozó ipar kiépítése. Az iparifa mennyiség emelkedő tendenciájára mutatnak az egész világon folyó gyorsannövő fenyőtelepítések. *Az optimista kép azt mutatja, hogy a faszükséglet növekedő és ezt a világot erdeiben fokozódó tevékenységgel ki lehet elégíteni.*

A jövőben egyre erőteljesebben ható törvényszerűségek felmérésekor ezzel szemben Hilf (NSZK) professzor úgy nyilatkozott, hogy *a következő évek nagy ipari fellendülésében az erdőgazdaság nem jut szerephez. Meg kell elégednie azzal, hogy fenntartja termelésének eddigi szintjét, de a piacon való helyzetét nem tudja megőrizni.* Hilf Gordon—Helmer 1964. évi felmérésére hivatkozott. Elsősorban a fejlettebb gazdasági kultúrával rendelkező területekre 50 évre kidolgozták a gazdaság várható alakulásának becslését. Ebben az időszakban egyetlen várható találmány sincs a fával kapcsolatban. 1970 után a fejlődés annál nagyobb mértékben látszik a műanyagokhoz kapcsolódni. A könnyű építőanyagok kerülnek előtérbe és ezek várhatóan tömegesen öntik el az építőipar hagyományos munkaterületeit.

*A vélemények azonban nemcsak a fakészletek felhasználását, de magát az erdőt illetően is ellentmondásosak,* esetenként bizonytalanok. A növekvő létszámú és igényű emberiség készleteinek és termelési lehetőségeinek egyre inkább világméretű értékelésére, szabályozására kényszerülnek. Az Egyesült Nemzetek Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Szervezetének igazgatója maga vetette

fel azonnal a megnyitó alkalmával: a világ nagy részén az emberek létének pusztaságának biztosítása is megköveteli a földterületek értékelését és osztályozását. Számunkra ez így általánosnak és tőlünk távolinak tűnik. De elgondolkoztató az a körülmény, hogy a magyarországihoz hasonló európai tájon gazdálkodó államok közül nem egy erdeinek csak egy részét tartja számon olyanként, mint amelyek a fagazdálkodás tekintetében szóba jöhetnek. Egyes államokban ez alig több, mint a területek negyede. Az erdők másik, ennél kisebb hányadát ezek különleges egyéb szolgáltatása érdekében e céloknak megfelelő módon gondozzák. (Üdülés, vízgazdálkodás, vadászat, természetközeli állapot pusztaság fenntartása stb.) Az erdők jelentős részéhez egy, vagy több üzemtervi időszakon át hozzá sem nyúlnak! Az erdőt pedig csak akkor újítják fel, vagy létesítik, sőt egyáltalán „tartják karban”, ha az élőfakészlet gazdálkodás vagy meghatározott, különleges táji kívánalmak azt indokolják. Közelinek becsülhető az az idő, amikor az erdő fán kívüli, egyéb szolgáltatásai is gazdasági mutatókkal jellemezhetőek, tervezhetőek lesznek.

Mindezek az irányzatok azt eredményezték, hogy az erdőt érintő gyakorlati és tudományos problémák iránt rendkívül megnőtt az érdeklődés. Az erdővel távolról sem csak maguk az erdészek foglalkoznak többé. Viszont az erdészek maguk is számos egzakta természettudományos, szociológiai és egyéb módszert vezetnek be, méghozzá forradalmi módon és gyorsasággal. Nagyon sokat tanultak más ágazatok tapasztalataiból. (Biológia, gépészet, hírközlés, vezérlések stb.) Ugyanakkor egyre rohamosabb és esetenként ijesztő méretű a kutatás specializálódása. Az újdonságok azonban arra készítetik a kutatókat, hogy határozottan keressék az integrációkat és az értékelés új módszereit. Eddig csak más területeken ismert, sőt ott is új számítási eljárások honosodnak meg az erdészeti kutatásban és ezeket szinte egyidőben veszi át a termelési gyakorlat. Az erdészeti kutatásnak olyan matematikai apparátust kell használnia, amelynek segítségével a szolgáltatásait igénybevevő egyéb népgazdasági területekkel kontaktust tud teremteni, fenntartani. Mindez az adatfelvétélre, a feldolgozásra és közlésre egyaránt vonatkozik. Jó tudnunk, hogy nemzetközi erdészeti kutatókollektíva működik e területen. Kapcsolatuk — számunkra a kapcsolódás lehetőség — kötetlen, nagyon gyakorlatias, tanácsadói tevékenységük igénybevehető. Tudomány- és eszközfelhasználás-politikai megfontolások következtében egyes igen lényeges erdészeti fejlesztési ágazati munkák különböző nemzetközi szervezetek kereteiben folynak. (Gépesítés, munkatudomány pl. a FAO/ECE/ILO bizottságokban.) A nemzetközi tudományos élet egyre többoldalúvá, bonyolultabbá válik, de a megfelelő tájékozottság birtokában számos, szolgáltatásnak is beillő segítség vehető igénybe.

Az egyes erdészeti ágazatok területén tapasztalható tendenciák, újabb eredmények közül az alábbiakat emelem ki.

Az erdőttörténet érdekes példáját szolgáltatotta annak, hogyan adhat az erdészeti más ágazatoknak metodikai segítséget. A történeti kormegállapításhoz újabban  $\pm 160$  év pontossággal használt C 14 jelzett anyag messze múlt időkre vonatkozó kalibrálását az évgyűrű elemzés módszerével végezték el a kaliforniai havasokban található 6600 éves famaradványok segítségével.

Az erdő és a víz kapcsolatában elsősorban a Nemzetközi Hidrológiai Dekád lendítő erejét hasznosítva a megfigyeléseket egyre inkább vízgyűjtők egészére és nem egyes helyi problémák rendezésére fordítják. Az észlelésekben természetessé kezd válni az automatika és a távvezérlés, regisztrálás. Az ágazatokban alkalmazott matematikai apparátus rendkívül magas színvonalú.

A *termőhelyfeltárás* a termőképesség fatömegben kifejezhető értékelésének legalkalmasabb eljárásait keresi. Megállapításai alapvetőkké és meghatározókká váltak a fafaj, sőt a termelési technológia megválasztásában is. Előterbe a termőképesség fizikai és vegyi befolyásolására vonatkozó eljárások kutatása került. A matematikai eljárások erőteljesen terjednek. Modell- és optimumszámításon ma már olyan kutatók dolgoznak, akiket a rendszerezés és a leírás időszakában egyéb termőhelyfeltárási területeken láttunk.

A *nemesítés* az oksági kapcsolatokat feltáró vizsgálatokkal, elsősorban élettani módszerekkel kezd foglalkozni. Magas színvonalú a származási kísérletek, minősített vetőmagvak cseréjének, beszerzésének nemzetközi koordinációja. Az ellenállóképes és bizonyos technikai tulajdonságokkal rendelkező klónok kiválasztása, értékelése előtérben áll. Az egyik nemzetközi munkacsoportban magyar szakértő koordinálja az időszaki munkát.

Az *erdőműveléssel* kapcsolatos munka terén van a legtöbb közérdekű mozgás, előrehaladás. A hagyományos erdőművelés a 150 évvel ezelőtt kezdődött fainségből sarjadt. Ekkor az volt a feladat, hogy fát termeljenek — bármi áron. A termelés a kézműves fafeldolgozás sokféleségére épített. Elegendő felesleg miatt a termelési költségeket nem igen vették számba. Az erdőművelési technológia szabadon fejlődhetett anélkül, hogy különösebben figyelembe vették volna a gazdaságossági körülményeket. A korszerű erdőművelésnek ezzel szemben figyelembe kell venni, hogy a javaknak főként ipari jellegű megtermelése egyenletes faanyag ellátást feltételez, a megnövekedett életszínvonal nagyértékű termékekkel, közöttük mindenekelőtt értékes faválasztékokkal való ellátottságot követel, a magas és növekvő bérek miatt csak vastagabb választékok termelési és feldolgozási költségei versenyképesek. Közép-Európában a nagyértékű, vastag választékok megtermelését tartják ígéreteseknek akkor, ha piacot befolyásolni képes mennyiséget lehet belőlük rendelkezésre bocsátani. A *hagyományos erdőművelés krízise nem kétséges többé*. A fafajok közül Közép-Európában a fenyők előretörése állapítható meg. Ezek termesztésének, értékesítésének problémái napirenden vannak, de nem kialakultak. A méretesebb csemete iránti érdeklődés tapasztalható annak ellenére, hogy nem egységes a felfogás az erdősítési anyagok minőségét illetően. A soros telepítés optimális rendszere nincs kidolgozva. A lucfenyőre 5 m<sup>2</sup> körüli területet, mások 2 × 1,2 m (erdeifenyőre 1,8 × 0,3 — 1,0 m) olyan hálózatot tartanak megfelelőnek, amely lehetővé teszi, hogy a nyesés időszakában az elérhető magasságban levő vastagabb ágak még levághatók legyenek (3 cm átmérőig). Értékesebb erdősítési szaporítóanyagot telepítenek; ilyenkor a nevelővágások során végrehajtandó szelekció kevésbé áll az előtérben. A munka gépiesebb és ennek következtében kisebb szakértelemmel rendelkező munkaerővel is elvégezhető. A nevelést egyébként az értékhordozókra összpontosítják. Ezeket több alkalommal visszaterve, terv szerint nyesik a lehetséges legnagyobb magasság (erdeifenyő 7 m, duglászfenyő 18 m). A vegyszeres eljárásokat derülatoan, a termelési folyamatok szem előtt tartásával értékelik, s a mindenkori erdőtelepítési és művelési technológiához igazodnak. A jelenlegi vegyszer választék lényeges változását nem várják. Legnagyobb probléma a gyakorlati bevezetés. A trágyázás iránt igen nagy az érdeklődés, de átfogó értékelés még nem tehető.

Az *erdővédelemben* elsősorban a *Pinus*-félék, a nyárok és a tölgyek rovar- és gombakárosítóival foglalkoztak. Ezen túl általános problémaként a mykorhiza kutatás, az erdei tüzek, a füst okozta károsítás leküzdése kerültek előtérbe. A vadkárok megelőzéséhez kiterjedt és színvonalas kutatás tapad. Az alkalom jellegéből folyik, hogy az erdővédelem fejlődési irányait nem lehet világosan



áttekinteni éppen azért, mert a kiváló szervezés következtében a jelentések csak a napirendre tűzött témákkal voltak kapcsolatban és nem történt összefoglaló értékelés. A legjobb eljárások közlésének bizonyos érdekvédelme is megfigyelhető volt.

A *fatermelés és annak szabályozása* volt annak a munkacsoportnak a neve, amely a statisztika, a korszerű adatfelvételi és feldolgozási eljárások, ez erdőnevelési kísérletek és a faosztályozás problémáival foglalkozott. Az erdészeti statisztikusok munkacsoportja tanácsadó szolgálattal áll rendelkezésre. Különleges feladata azon tapasztalatok összegyűjtése, amelyek az adatoknak közvetlenül számítógépi feldolgozásra alkalmas terepi felvételére vonatkoznak. A kutatóknak e munkacsoport keretein belüli cseréje eddig nem látott ütemben gyorsította meg az új eljárások fejlődését. A gyors számítások végzésére alkalmas sokoldalú számítógépek még távolról sem merítették ki az összes kombinációs lehetőségeket.

Az *erdei üdülés és a természetvédelem* problémáinak értékelésére külön munkacsoportot szerveztek. Főbb programpontok: az üdülés során nyerhető *emberi értékek* és a jelentkező szükségletek felmérése; az üdülési területek környezeti rendszereinek kidolgozása; az erdészeti jellegű üdülési berendezések elhelyezése és értékelése. A feladatok rendkívül bonyolultak. Új etikára van szükség az ember és a környezet közti viszony megítélésében.

Az *erdészeti gazdaságtan* a könyvvitel, az erdészeti költség-kalkuláció és a munka termelékenységével kapcsolatos problémákat tekintette központiakká. Az erdészeti eredményességi számításokkal kapcsolatban az irodalomban található nagy várakozást túlzottnak, az adottságok alapján teljesíthetetlennek tartják, különösebb jelentőséget ennek nem tulajdonítanak. Bemutató modellt dolgoztak ki arra vonatkozóan, hogyan lehet az egyes államok könyvelési adatait az IUFRO által bemutatott számlakeretben levezetni. A hosszú termelési időszyakkal dolgozó erdőgazdaságban a végtermékre vonatkoztatott teljes költségnek a számítása terén további ésszerű fejlesztési lehetőségekre alig van kilátás. A teljes költség alkalmazását homogénebb és időben áttekinthetőbb viszonyokra javasolják, mint amilyenek például a gyorsannövő fenyők ültetvényeszerű telepítései, a melléküzemek, külső vállalkozók, bér munkák idegen felek részére stb. A rész költségek számításának egyre kiterjedtebb fejlődésével és alkalmazásával lehet számolni.

Az *erdészeti munkatudományi vizsgálatok* kiemelt feladata a munkarendszerek kidolgozása és hatásuk vizsgálata. Központi probléma az erdőgazdálkodás gazdasági helyzetét megjavító szervezési feltételek taglalása. Lényegesnek tekintik a szervezeti formák általános ökonómiájának megjavítását és biztonságosabbá tételét, egyes dolgozók önálló munkájának kialakítását és ápolását.

Az *erdei termékek* terén ez alkalommal csupán a csavart növekedés, a fafizika néhány fejezete, valamint a gesztképződés törvényszerűségei szerepeltek. Ezek nem voltak alkalmasak arra, hogy az ágazat fejlődésének irányvonalait fel lehessen mérni.

Magyarország 70 éve tagja az erdészeti kutatás e világszervezetének. Minden nemzetközi jellegű megbeszélés gazdagíthatja a magyar erdőgazdálkodás egészét is. Hatékonyasága növelhető a kapcsolatok mélyítésével, széles látókörű, nyelveket társalgási szinten beszélő szakmai diplomata réteg kiképzésével és a meglévő kapcsolatok jó ápolásával. Mind ennek a lehetősége ugrásszerűen megnőtt azzal, hogy Magyarország a FAO tagjainak sorába lépett, hiszen a két

szervezet szoros együttműködésben van és az erdészeti szakmai fejlődés irányító testületeinek tekinthető.

*Д-р Л. Сёни: КАКОВ КУРС НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ?*

Этим вопросом занимались на конференции ИЮФРО, состоявшемся в сентябре 1967 года, где ФАО и ЮНЕСКО имели своих представителей. Взгляды о положении лесного хозяйства и использовании древесины оказались довольно противоречивыми, но специалисты надеются на лучшее будущее в лесном хозяйстве. По оптимистическим взглядам повышенный спрос на древесину можно удовлетворить путем интенсификации хозяйственной деятельности в лесах мира. Имеется и такой взгляд, что в процессе огромного развития промышленности в ближайшие годы лесное хозяйство не потеряет своего значения. Кроме этого можно установить, что общественность всё больше предъявляет претензии к благотворным функциям леса и близко то время, когда и эти функции леса можно будет выражать цифровыми показателями.

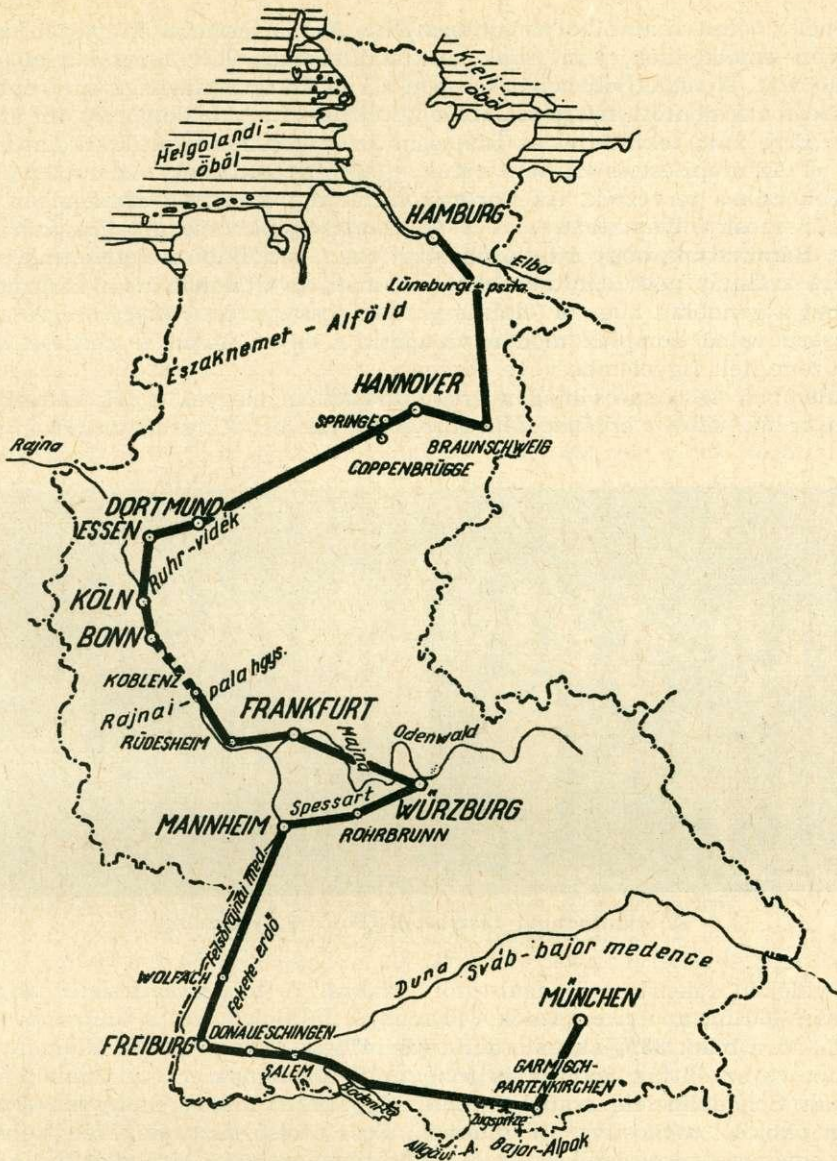
*Dr. Szőnyi L.: WOHIN HÄLT DIE FORSTLICHE FORSCHUNG?*

Tausend Forscher suchten diese Frage zu beantworten auf der IUFRO-Konferenz September 1967, wo auch die FAO und UNESCO vertreten waren. Obwohl die Lage des Waldes und des Holzes ziemlich widerspruchsvoll beurteilt wurde, sind die Fachkreise zuversichtlich. Aus einem optimistischen Bild ergibt es sich, dass der steigende Holzbedarf durch eine Verstärkung der in den Wäldern der Welt unternommenen Tätigkeiten gedeckt werden kann. Es gibt aber auch einige Meinungen, nach denen die Forstwirtschaft im grossen industriellen Aufschwung der folgenden Jahre nicht zur Rolle kommen wird. Dagegen zeigt sich ein zunehmendes Interesse für die sonstigen Funktionen des Waldes und es scheint die Zeit nahe zu sein, in der auch diese Funktionen durch wirtschaftliche Kennziffern gekennzeichnet werden können. Zuzufolge all dieser Tendenzen nahm das Interesse für die praktischen und wirtschaftlichen Probleme des Waldes ausserordentlich zu.

## **Tanulmányuton a Német Szövetségi Köztársaságban**

D.R. KERESZTESI BÉLA

Az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége (IUFRO) XIV. müncheni kongresszusát követően, 1967 szeptemberében módomban volt részt venni a 17 tanulmányút egyikén, amelyet azzal a céllal szerveztek, hogy az elsősorban a Német Szövetségi Köztársaságba (NSZK) látogató vendégeknek az erdőgazdálkodásról, a faiparról és az NSZK viszonyairól általános képet nyújtsanak. A 10 napos tanulmányút a Sváb—Bajor-medence milliós városából, Münchenből, először az Allgäu és a Bajor-Alpokba vezetett. Itt a 2963 m magas Zugspitze aljában, Garmisch-Partenkirchenben, a magashegységi erdők feltárási problémáit mutatták be. Ezután a legnagyobb német tavat, a Bodeni-tavat érintve Salembe, majd a Duna-menti Donaueschingenbe utaztunk. Salemben az ún. salemi erdőnevelést, Donaueschingenben az NSZK egyik legnagyobb magán erdőbirtoka gazdálkodási kérdéseit tanulmányoztuk. Ezután a Fekete-erdő közel 1500 m magas fennsíkján folytattuk utunkat és megismerkedtünk a száraló erdőgazdálkodás jelenlegi helyzetével. Ezt követően a Felsőrajnai-medencén, az NSZK „kertjén” át Mannheimbe vitt az autóbusz s itt tanulmányoztuk a Waldhof-cellulózgyárat. Majd a medence keleti peremhegységeit, a Majna két oldalán elhelyezkedő Odenwaldot és Spessartot érintettük, ahol a világhírű tölgygazdálkodás volt az úticél. E kitérő után visszatértünk ismét a Rajna-völgybe. A Rajnai-palahegységet a folyó meredek falú mély szurdokvölgyben töri át. Koblenztől Bonnig az utat hajón tettük meg, gyönyörködve a festői folyóvölgy régi váraiban, szőlőskertjeiben és gyümölcsöseiben. Ezután a Föld egyik legnagyobb és legsűrűbben lakott iparvidéke, a Ruhr-vidék következett, ahol bányahányó fásításokat láttunk. Utunkat Hannover felé folytattuk s a város közelében, Springeben, a Bähre-gépgyárat látogattuk meg, Copenbrüggeben pedig a bükkgazdálkodás kérdéseit tanulmányoztuk. Végül az Északnémet-alföldön, a Lüneburgi-pusztaságon át útunk végcéljához, Hamburgba, az NSZK legnagyobb tengeri kikötőjébe értünk (1. ábra).



A tanulmányút útvonala

Garmisch-Partenkirchenben, az 1936. évi téli olimpiai játékok színhelyén, a magashegységi erdők feltárását és erdőművelését ismertették. A bemutatott területet (Ferchenbach és Reintal) 2500–3000 m magas hegycsúcsok veszik körül. A terület feltárására már a múlt század második felében terv készült, a rendkívül magas költségek miatt azonban csak 1959 után tudták kivitelezni, amikor a gépesített útépités a költségeket elviselhetővé tette. Azóta 800 km utat építettek, amely 10 év alatt amortizálódik. Ez az amortizálódási idő az erdőgazdálkodásban rendkívül kedvezőnek számít. Feltárás hiányában korábban a kitermelhető faanyagának felét se tudták realizálni, ma pedig utak nélkül egyál-

talán nem volna rentabilis a fakitermelés. A fakitermelés költségei ugyanis állandóan emelkednek, amit csak a kiszállításban elért megtakarítás képes ellensúlyozni. A rendkívül nehéz terepen 4,5 m koronaszélességű utat építenek, amelyekre a kidöntött fákat szaláiban közelítik ki. A feldolgozást az úttesten végzik. Erre való tekintettel az utat sem szilárd, sem aszfalt burkolattal nem látják el. Az útépítést és karbantartást teljesen gépesítették. Az utakat 30 tonnás gépkocsikra tervezték. Az Európai Gazdasági Közösség országaiban azonban már most folyamatban van a 40 tonnás gépkocsi alkalmazására való áttérés. Ráműtettek, hogy a feltáráshálózat azért is nélkülözhetetlen, mert munkahelyre szállítás nélkül munkásokat ma már egyáltalában nem kapnak. Felmerülhet a gondolat, hogy a feltárási gazdaságosságát és szükségességét nálunk is célszerű volna komplex módon vizsgálni, s egyes útépítési kérdésekben az egész üzemvitelt figyelembe véve dönteni.

Salemben 4430 ha-os magán erdőgazdaságban elegyes erdők belterjes nevelését az ún. *salemi erdőgazdálkodást* mutatták be. Az erdő termékeny dilu-



A tanulmányút résztvevői (Foto: F. Weimann)

viális vidéken fekszik a Bodeni-tótól északra. A tengerszintfeletti magasság átlagosan 460 m, az évi csapadék 840 mm. A fafajok közül a lucfenyő a terület 42<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át, a bükk 33<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át, az erdeifenyő 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át foglalja el. Az állománynevelés alapelve az elitfák ápolása és többszintű állományszerkezet kialakítása. A kipróbált Schädelin-féle szabályt (korán, gyakran, mérsékelten) ma gazdaságossági okokból módosítva alkalmazzák. Erős utolsó tisztítás révén (természetesen vegyszeres tisztításról van szó) a korábban szokásos első gyérítést kiiktatják. A gyérítéseket azután olyan erős belevágással végzik, amilyen csak lehetséges s olyan ritkán térnek csak vissza, amennyire feltétlenül szükséges (a gyérítéseket tehát koncentrálnak). A költségeket ezen kívül gépesítéssel és munkaszervezéssel is igyekeznek csökkenteni. A salemi erdőket tartják az NSZK-ban a legjobban ápolott erdőknek. 35 éves fenyő elegyes bükkállomány gyérítését mutatták be, ahol 30 m<sup>3</sup>/ha volt a belevágás erőssége. Nagyon figyelemre méltó volt számomra a munka szervezése. Az erdész a jelölést a munka végrehajtásakor végezte s a hozzá beosztott két munkás közül az egyik azonnal végrehajtotta a döntést, a másik pedig a közelítést. Az így kitermelt anyagot szaláiban adják el a környékbeli parasztoznak. De nem csak az tűnt fel, hogy az erdészek együtt dolgoznak a munkásokkal, szembetűnő volt az erdőmérnök sze-

mélyzet nagy tájékozottsága is. Személyesen ismertek valamennyi erdőrészletet s a helyszínen minden, a gazdálkodásra vonatkozó kérdésre azonnal fejből válaszolni tudtak. Az volt az érzésem, hogy a mi szakszemélyzetünk — erdészek és erdőmérnökök — talán a felduzzadt bürokrácia következtében távolabbra került a munkáktól s ennek feltétlenül a gazdálkodás látja a kárát. Eredeti módon védekeznek a vadkár ellen. Hogy a csemeték hamarabb kinőjjenek a vad szája alól, erős műtrágyázást alkalmaznak s ezzel próbálják ugrásszerű növekedésre bírni a csemetéket. A műtrágya ebben az esetben tehát mint vadkárelhárító szer szerepel. A bemutatott salemi gazdálkodás lényege: kitűnő termőhelyen elegyes állományok intenzív nevelésével méretes, kiváló minőségű faanyag korszerű termesztése, szigorúan szem előtt tartva a gazdaságosság követelményeit. Ilyen tekintetben optimális termőhelyeinken a salemi gazdálkodás számunkra is követendő példa lehet.

Donaueschingenben a Fürstenberg-hercegi 23 100 ha-os erdőbirtokot látogattuk meg, amely az NSZK egyik legnagyobb magán erdőbirtoka. Itt találkoztunk különben utunk során a Dunával, amely itt zöld rétek között folydogáló jelentéktelen kis folyó. Én, aki Budapesten nagy folyamnak szoktam meg, hinni sem akartam, hogy ez a Duna. A fürstenbergi erdőbirtok természeti viszonyai a hazaiaktól nagyon eltérők. A bemutatott területeken jegenye-, luc-, és erdeifenyő elegyes állományok természetes felújítási problémáit ismertették. Figyelemre méltó azonban az itt látott, komplex gazdálkodásra, vertikális integrációra való törekvés. Az erdőgazdaság saját fűrészüzemmel, cellulóz- és papírgyárral rendelkezik. A fűrészüzem évi kapacitása 60 000 m<sup>3</sup>, a cellulóz és papírgyáré 70 000 m<sup>3</sup>. A saját fűrészüzem dolgozza fel az erdőbirtokon termelt rönk 60%-át, a saját cellulóz- és papírgyár pedig az itt termelt rostfa 20%-át. Hasonló tendenciát figyelhettünk meg az erdőbirtokhoz tartozó mezőgazdaságban is. Saját vágóhid, húsfeldolgozó üzem, sörgyár s egyéb mezőgazdasági termékeket feldolgozó könnyűipari üzemek, valamint vendéglátóipari létesítmények tartoznak a mezőgazdasághoz. Ennek a gazdálkodási elvnek köszönhető, hogy a rendkívül magas adókkal terhelt hatalmas magánbirtok kedvező pénzügyi eredményeket tud felmutatni. A komplex gazdálkodásra, a vertikális integrációra való törekvés az utóbbi időben nálunk is kísért. Ennek nálunk hagyományai is vannak, hiszen a felszabadulás előtt sok erdőgazdaságnak volt saját fűrésztelepe s esetenként egyéb üzeme is. Az itt látott példa az ilyen jellegű törekvéseket alátámasztani látszik.

Freiburgból a Fekete-erdőn keresztül vezetett az utunk. A Fekete-erdő Európa egyik legnagyobb és leghíresebb erdővidéke. Nevét a luc- és jegenyefenyő feketezöld színétől kapta. Nagy múltra visszatekintő erdőgazdálkodás folyik itt. Wolfach járási székhely határában van a paraszterdők egyik központja s egyidejűleg ez az NSZK legnagyobb szálalóerdő vidéke. A paraszterdők az NSZK erdeinek 30%-át teszik ki, átlagos területnagyságuk 4 ha. Ezeknek az erdőknek a feladata: 1. a saját faszükséglet kielégítése, 2. pénzügyvedelem biztosítása, 3. téli munkalehetőség nyújtása, 4. különböző védőhatások kifejtése. A paraszterdők számottevően kisebb növedéket szolgáltatnak, mint a többi erdő. A gazdálkodás fejlesztésére komoly erőfeszítéseket tesznek. A szokásos gazdaltanfolyamokon rendszeresen oktatják az erdőszeti ismereteket is. Lehetővé tették az államerdészeti kezelést is, a paraszt az erdejét átadhatja kezelésre az állami erdőhivataloknak. Az állam évente mintegy 15 millió WDM támogatást is biztosít a paraszterdőknek. Igyekeznek a paraszterdőket szövetkezetekbe is összevonni. Schapbach község határában az NSZK legnagyobb jegenyefenyő szálaló erdejét mutatták be, amely lényegében közbirtokossági erdő. A szálaló üzemmódban kezelt terület 1200 ha. Az évi átlagos csapadék 1950 mm. A fafaj-

összetétel: 75% jegenyefenyő, 24% lucfenyő, 1% bükk. A ha-onkénti évi növekedés a szálaló erdőben és a vágásos szálerdőben egzakt kutatások szerint azonos, amíg azonban a vágásos szálerdő 100 WDM/ha évi tisztajövedelmet biztosít, a szálalóerdő 140 WDM/ha-t. Ez a többletjövedelem azonban csak a parasztnak éri meg, mert ők a saját munkát nem veszik figyelembe és nem fizetnek szociális terheket. A kivágásra kerülő fák kijelölése, kidöntése és kiszállítása rendkívül költséges, az állam a szálalóerdőre nagyon ráfizetne. Egyidőben *Jablánczy Sándor*, de *Roth Gyula* is propagálta nálunk is a szálalóerdőt. Az elmondottakból kitetszően ehhez nálunk sem a termőhely, sem a fafaj adottságok nincsenek meg, szálalóerdőnk ezért nekünk aligha lesz. Számottevő elterjedése a szálalóerdőnek az NSZK-ban sincs. A német kollégák is a szálalóerdőből csak a vastagfa-termesztés gondolatát tartják figyelemre méltónak, a vékonyfa termesztés és feldolgozás ugyanis ez idő szerint nagyon költséges és nem jövedelmező.

A tanulmányút jelentős részét *autóutakon* tettük meg. Érdekes felvilágosítást adtak ezzel kapcsolatban a tanulmányút vezetői. Az első Autobahn-t 1913-1921-ig építették. Az autótutak nagyobb arányú kiépítéséhez 1933-ban kezdtek hozzá. A második világháború végén már 3860 km Autobahn üzemelt. Ebből 2110 km van az NSZK-ban. Azóta itt 1318 km újabb autópályát építettek, további 850 km építése most folyik. 1970-ben az NSZK autótútjainak a hossza eléri a 4500 km-t. Ünnepnapokon vagy a nyári szünidőben az autótutak egyes szakaszain naponta 70 000 autó is áthalad. Az autótutak mellett 142 szálloda és vendéglő és 165 tankoló állomás áll éjjel-nappal az utazók rendelkezésére.

Mannheim mellett megtekintettük a *Waldhof cellulóz-gyárat*, amely 250 000 tonna cellulózt, 200 000 tonna papírt és 150 000 tonna papírárut termel. Engem különösen a felhasznált nyersanyag érdekelt. Az erre vonatkozó adatok a következők: évente 1,8 millió ürm fát használ fel, fele részben lucfenyőt, fele részben lombosfát. A lucfenyő 85–90%-a fűrészüzemi hulladék, 10–15%-a tűzifa és fahibás iparifa. A lombosfa 90%-a bükk, 10%-a nyír és gyertyán. Nagy meglepetés volt számomra, hogy az üzemben klasszikus értelemben vett papírfát nem láttam. A lucfenyő hulladékát mintegy 2000 fűrészüzemből vásárolják fel az egész NSZK-ból. Az átlagos szállítási távolság 200 km 4–6 m hosszú, 70–100 cm átmérőjű kötegekben szállítják. A bükkfát 800 erdőbirtokostól vásárolják a gyár környékén. Az átlagos szállítási távolság 100 km. A fát kéregben részben vágásterületen, részben erdei utakon veszik át. A fűrészüzemi hulladékot vasúton, a lombosfát tehergépkocsikon szállítják. Faraktára a gyárnak tulajdonképpen nincs. A beérkező anyagot raktározás nélkül közvetlenül dolgozzák fel. 1966-ban az összes beérkező faanyag 78%-a került így felhasználásra. Ennek elősegítésére kiterjedt felvásárló szervezet működik. 16 kirendeltségen 30 alkalmazott biztosítja a faanyag ütemes beérkezését. A cellulózgyár ilyen nyersanyag ellátása azt a gondolatot keltheti, hogy nagy faipari üzemek ellátását esetleg célszerű volna nálunk is hasonló módon megszervezni.

Rohrbrunnban, a tölgyerdők központjában a *világhírű spessarti tölgyfa-termesztéssel* ismerkedhettünk meg. Ezzel kapcsolatban mindenk előtt a termőhelyi viszonyokra szeretnék rámutatni. Az évi csapadék mennyisége 1000 mm, az anyakőzet tarka homokkő. A talajok agyagos homok, homokos agyag talajok. A legszebb tölgyállományok a meleg déli fekvésekben találhatók. A fafajösszetétel: 17% tölgy, 55% bükk, 14% erdeifenyő, 14% lucfenyő. Az átlagos kor: a tölgyé 330 év, az egyéb fafajoké 88 év. Az itteni világhírű furnérrönk termesztés részben ezeknek a termőhelyi adottságoknak, részben pedig a szakirodalomban tárgyalt történelmi vonatkozásoknak köszönhető. A leirt talajok nem tárolják a nyári csapadékot, s ezért csak tavaszi pászta képződik, őszi

pászta nem. Az évyűrűk átlagosan 0,8 mm szélesek. Az egyenes törzs, az egyenletes keskeny évyűrű-szerkezet mellett a spessarti tölgynek rendkívül szép, világos sárga színe van. A választékihozatal: 38% furnérrönk, 14% fűrészrönk, 10% egyéb iparifa, 38% tűzifa. Több évi átlag szerint a furnérrönk m<sup>3</sup>-ét 2000 WDM-ért értékesítik. Egy m<sup>3</sup> furnérrönkből a felhasználók 800—1000 m<sup>2</sup> színfurnért állítanak elő, s ez 25—40 hálószobához elegendő. A legnagyobb értéket 1964-ben kapták egy törzsért, amelynek 14 m<sup>3</sup> volt a köbtartalma és 38 762 WDM-ért adták el (kerekken negyedmillió Ft-ért). Előfordult már, hogy egyetlen m<sup>3</sup> fáért 5510 WDM-et kaptak. A spessarti tölgygazdálkodás elemeit alkalmazta nálunk *Scherg Lőrinc* Sárvárrott szép sikerrel. A méretes tölgy értékfa iránt várhatóan jelenteközereslet célszerűvé teheti a megfelelő termőhelyeken ezeknek széleskörű elterjesztését.

A Ruhr-vidék merő ellentéte azoknak a festői erdővidékeknek, amelyeken keresztül korábban a tanulmányút vezetett.

	Összes terület, km <sup>2</sup>	Erdőterület, km <sup>2</sup>	Erdősültségi %	A lakosság száma	1 km <sup>2</sup> -re jutó lakos, fő	1 lakosra jutó erdő, m <sup>2</sup>
Szorosan vett Ruhr-vidék	1 453,8	142,8	9,8	4 219 000	2902	34
Az egész NSZK	248 454,3	70 307,0	28,3	58 289 800	235	1206

A táblázat szerint az NSZK területének 0,59%-án él itt a lakosság 7,24%-a. A népsűrűség 2902 fő/km<sup>2</sup>. Az erdőnek itt ezen adatokból is megítélhetően különleges feladatai vannak és különleges veszélyeknek van kitéve. A tanulmányút során Gelsenkirchen környékén a Ruhr-vidék Emscher-zóna nevű részét jártuk be. Ebben a zónában bányák, kohók, acélművek, fémfeldolgozó ipar, eröművek és vegyipar működik, amelyek kibocsátott gázaikkal nagymértékben szennyezik a levegőt. Az egykori erdőkből ma már csak kis foltok maradtak meg s az Emscher-zóna még a Ruhr-vidéknek is erdőben legszegényebb részei közé tartozik. Természetesen a megmaradt erdőknek rendkívül nagy tájszépészeti, szociális, higiéniai és üdülési jelentőségük van. Ezeket az erdőket igyekeznek mindenképpen megmenteni s ezen túlmenően új erdőket, fásításokat létrehozni. A *Ruhr-vidék erdészetére* általában a következők jellemzők: a) Igyekeznek az erdők és fásítások közjóléti szerepét maximálisan érvényre juttatni, gazdasági fatermesztési célokkal nem törődnek, b) Az erdősítés, fásítás egészen különleges módszerekkel történik, minden erdősítés ki van téve nagymértékben gázkárosításnak és sokat szenved attól. Az erdősítések kis része létesült csak nőtt talajon, nagyobbik részét bányahányókon s különféle töltéseken, bevágásokban telepítik. c) Minden erdősítés szenved a nagyarányú népsűrűség következtében, ki van téve a legkülönbélebb károsításoknak. Az itteni erdősítéseket, fásításokat már 1920-ban törvény rendelte el. Az erdősítés, fásítás letéteményese a Ruhr-vidék Településeinek Szövetsége, amelyet 1920-ban hoztak létre azzal a fő feladattal, hogy az iparvidékeken dolgozó emberek egészségvédelméről gondoskodják. Az erdősítések, fásítások költségeit a települések községi adóbevételeiből biztosítják. 1951—1965-ig 1289 ha új erdősítést, fásítást létesítettek 1,85 millió WDM-ből. A területi adat nem nagy, de rendkívül nehéz körülmények között végzett fásításokról van szó. Nagyobb részt bányahányókat, salak hegyeket, hamu hegyeket fásítottak be.

Springében megtekintettük a *Bähre-géppgyárat*, amely forgácslap és farostlemez gyárak előállításával foglalkozik. A világ jelenlegi forgácslap termelése

8 millió m<sup>3</sup>. Ennek mintegy 45<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a Bähre-gépgyárban előállított Bison-rendszerű berendezések termelik. Egyszintes préssel dolgozó üzemet több mint 100-at helyeztek már a világ különböző részein üzembe s ezzel a teljesítménnyel ez a gépgyár az első helyre került ilyen típusú üzemek gyártása terén az egész világon. A gépgyár tulajdonképpen egy 65 éve működő bútorgyárból alakult ki, amely kezdetben saját forgácslap gyártásra rendezkedett be, később pedig ráállt a szükséges gépek előállítására is. A bútorgyártásnak a forgácslapok iránt támasztott minőségi követelményeit — saját gyakorlatból ismerve — tudják szabályozni a forgácslap gyártást, illetve az ehhez szükséges gépek tervezését és előállítását. A baráti országok közül Lengyelországban és Romániában működik Bison-rendszerű gyár. A bevált egyszintes préssel dolgozó üzemek mellett többszintes préssel dolgozó üzemeket is állítanak elő. Rosburgban, az USA-ban működik például 24-szintes préssel dolgozó üzem, amely naponta 650 m<sup>3</sup> forgácslapot készít a környező fűrészüzemek hulladékából. Az USA-ban egyébként az összes forgácslap termelés 70<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át Bison-rendszerű, Springeben gyártott berendezések készítik. Ma a Bähre-gépgyár főképpen exportra termel, az összes itt gyártott gép 80<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a kerül kivitelre. A saját forgácslap gyártás lehetővé teszi azt is, hogy a vevő számára a kívánt nyersanyagból nemcsak laboratóriumi körülmények között tudnak kísérleti termelést végezni, hanem nagyüzemi körülmények között is. Nyersanyagként nem csak fát használnak, hanem más rostanyagokat is, pl. kenderpozdorját, rizsszalmát, gyapjúcserje kóróját, földi mogyoró héját stb. A Bison-rendszernek az alapja a nyersanyagnak légáramlat útján való osztályozása. A legfinomabb szemcsék a forgácslap külső felületére kerülnek, a legdurvábbak pedig a belső részébe, s az átmenet a külső finom szemcséktől a belső durváig teljesen folyamatos, fokozat nélküli. Forgácslapgyártás mellett foglalkoznak száraz eljárású farostlemez gyárak előállításával (Dry-Hard-Board rendszer). Állítanak elő felületcsiszoló gépeket, felületkezelő és méretre szabó berendezéseket. Az üzem mérnökeiktől a nyersanyag minősége iránt érdeklődtem. Elmondották, hogy nyárfát 2—3 cm-es ágaktól kezdve jól tudnak használni forgácslap gyártásra, sőt végeztek kísérleteket leveles gallyfából való gyártással is. Kevésbé igényes célokra ebből is lehet lemezt előállítani. A cser és tölgyfa alapanyagként való felhasználása is csak ragasztóanyag kérdése.

Coppenbrügge-ben a *bükktermesztés erdőművelési és üzemgazdasági vonatkozásait* tanulmányoztuk. Az itteni, jura mészkövön kialakult termőhelyeken a bükknek optimuma van. Az éghajlat atlanti jellegű, az évi csapadék 805 mm. A fafajösszetétel a bemutatott területeken 83<sup>0</sup>/<sub>0</sub> bükk, 3<sup>0</sup>/<sub>0</sub> tölgy, 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> egyéb lombos fafaj s 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> luc. A felújítást természetes úton, ernyős vágásokkal végzik. A fel nem újult területfoltokra nemes lombos fafajokat telepítenek. Korán kezdett tisztításokkal és idejében végzett gyérítésekkel a rossz alakú, beteg fákat eltávolítják, hogy értékes nemes lombeleges bükkösöket nyerjenek. Jó bükk makktermés utójára 1948-ban volt. A vágásterület teljes felújítását nem erőltetik. Az újulat nélkül maradt területfoltokra szívesen ültetnek nemes lombos fákat. A tisztításokat vegyszerekkel végzik. A korábbi gyérítési kísérletekben valamennyi gyérítési mód nagyjából azonos eredményhez vezetett. Az új célkitűzések szerint nem a tömegtermelés, hanem az értéktermelés a legfontosabb. Ennek megfelelően 50 éves korig erős, 50 év után gyenge gyérítéseket alkalmaznak. Erdővédelmi tekintetben a bükköt korábban mint a legbiztonságosabb fafajt tekintették, mintegy 20 éve azonban igen komoly betegség lépett fel, amelyet bükk kéregelhalásnak neveznek. A törzsben ezt néha sajátságos fekete gesztképződés kíséri. A betegség okának a bükk érzékenységét tartják az időjá-



rási szélsőségek iránt. A védekezés egyetlen lehetséges módja a beteg törzsek eltávolítása. A bükkörnk felhasználója korábban a fafeldolgozó ipar, a fűrészipar és a lemezipar volt. Ez idő szerint a fafeldolgozó ipar igénye fokozódik, a fűrész és lemezipar igénye csökken. Ez a szükségletstruktúra hosszútávú változásának tekinthető. Ugyanakkor a minőségi igények növekszenek, az álgesztes bükköt kevésre értéklik. Ezekkel a körülményekkel függ össze, hogy a bükkösöket a megfelelő termőhelyeken nemes lombos fafajokkal igyekeznek gazdagítani. Általában az NSZK vonatkozásában bükkfában túlkínálat van, a bükkös erdőgazdaságok rendszerint ráfizetések. A végzett elemzések szerint csak azok az erdőgazdaságok krízismentesek, amelyekben 50%-nál nagyobb a fenyő arány (struktúrkrízis). Ezzel kapcsolatban *Leibundgut* professzor rámutatott, hogy az erdőgazdálkodásban a termőhely adott. A változó piaci keresletnek csak annyira lehet elébe menni, amennyire a termőhely megengedi. Jó termőhelyeken a bükkösökbe nemes lombfajokat kell behozni elegyfa-ként. A gyengébb termőhelyeken szóba kerülhetnek a fenyők. Meglátásom szerint azonban nemcsak struktúrkrízisről van szó, válságban van a klasszikus erdőművelés is, amely Németországban született és fejlődött ki. Előbb-utóbb napirendre kell tűzni az erdőművelési hagyományok átértékelését és a modern követelményeknek megfelelő új erdőművelés kialakítását.

Hamburgban mód nyílt a botanikus-kert, a növényházak és két nagy park, a Kleine- és Grosse Wallanlagen megtekintésére is. A növényházak a botanikus-kertben lenyűgöző méreteikkel és rendkívül gazdag növényanyagukkal hatnak. Az említett két nagy park emberközpontos berendezése szembe-tűnő. E parkok berendezése ugyanis olyan, hogy egyes embereknek, vagy családoknak nyugodt pihenést hivatott biztosítani. Építészeti megoldásokkal, támfalakkal, fából készült elhatároló felületekkel, máshol növényanyaggal, cserjékkel, fákkal kis elhatárolt területeket létesítenek, amelyeket ellátnak kényelmes kerti bútorzattal, pihenő padokkal, asztalokkal. Az így berendezett kis területeken egyes emberek, családok a környezettől elkülönítve, friss levegőn, rendkívül szép környezetben tudnak pihenni. Bőven vannak itt játszóterek, kis golfpályák, sakkozók kertek és heverő pázsitok, ahol például szabad a fűre lépni, leteríteni a plédet s kinek-kinek kedve szerint napozni vagy pihenni. A gyerekek számára játszóterek vannak játék kölcsönzőkkel, ahol korszerű játékok nagy választékát lehet olcsó használati díjért kölcsön venni. Számomra ezek a parkok merőben újszerűek, moderne-k voltak, s nagyon jó volna, ha hasonló-k létesítése nálunk is szóba kerülhetne.

*Д-р Б. Керестеши: ПО НАУЧНОЙ КОМАНДИРОВКЕ В ФЕДЕРАТИВНУЮ РЕСПУБЛИКУ ГЕРМАНИИ.*

Научная командировка была организована в связи с конференцией ИЮФРО в 1967 году и дала очень поучительное представление о ведении лесного хозяйства в ФРГ. Для нас в первую очередь послужило то, что немецкие лесоводы являются деловитыми, они строго придерживаются экономичности в работе. Ведение лесного хозяйства имеет сильно выраженный комплексный характер и при этом стремится к вертикальной интеграции. В современных условиях классическая система лесоводства, рожденная в Германии, попала, повидимому, в критическое положение и оказывается, что и лесоводство не может соответствовать современным требованиям. Поучительными для нас были и мероприятия, направленные на использование благотворных влияний леса.

*Dr. Keresztesi B.: BERICHT ÜBER EINE STUDIENREISE IN DER DBR.*

Die Studienreise der IUFRO-Konferenz 1967 gab ein sehr aufschlussreiches Bild über die Forstwirtschaft der DBR. Wir waren am tiefsten von der Praxisnahe der deutschen Forstleute beeindruckt. Die Fragen der Wirtschaftlichkeit werden streng beachtet. Die Bewirtschaftung hat einen ausgeprägten komplexen Charakter; ein starkes Bestreben auf die vertikale Integration ist zu erkennen. Unter den neuen Verhältnissen erfahren die klassischen Waldbaumethoden — die dem deutschen Boden entworfen sind — sichtbar eine Krise. Es hat sich erwiesen, dass sich auch der Waldbau den modernen Anforderungen nicht entziehen kann. Für uns war auch die zunehmende Ausnützung der Wohlfahrtswirkungen des Waldes aufschlussreich.

## Magasépítési beruházások az 1958-66 közötti időszakban

BOGÁR ISTVÁN

Az elmúlt 10 éves időszak erdőfeltárásának fejlődéséről „Az Erdő” 1967. február havi számában megjelent tanulmányban áttekintő képet adtam. Úgy gondolom, nem lesz érdektelen a magasépítés körébe tartozó fejlesztési és szociális beruházások alakulásáról is hasonló jellegű tájékoztatást adni.

Különös időszerűséget ad ennek azon körülmény, hogy a gazdasági reform bevezetésével e területen a költségvetési juttatásból történő központi finanszírozás rendszerét — a költségvetési szervek kivételével — a vállalati döntésen alapuló és saját pénzügyi forrásból biztosítható beruházási tevékenység váltja fel teljes egészében, vagyis az eddigi központi irányítás megszűnik.

Röviden áttekintve a főbb eredményeket:

- az erdőgazdasági géppark felfutásával párhuzamosan az erdőgazdaságok 50%-ában korszerű gépjavító bázis jött létre és megkezdődött az erdészeti gépkarbantartó hálózat műhelyeinek építése is;
- az erdőgazdaságok zömében korszerűtlen fagyártmányüzemeinek (172 db) korszerűsítése, a legszükségesebb üzemi és szociális hiányosságok felszámolása 1962. évtől kezdődően az üzemek mintegy egynegyedénél megtörtént;
- az erdőgazdaságok központi elhelyezése az elmúlt 10 évben általában rendezést nyert, az erdőgazdaságok mintegy felénél új központi irodaház épült, vagy irodaházbővítés történt;
- a vadgazdálkodás fejlesztése terén 2 fácánkeltető-nevelő telep létrehozásával az apróvad export-növelés komoly lehetősége teremtődött meg;
- az erdészeti tudományos kutatás decentralizálása során a vidéki kutatóállomások hálózata felépült;
- a 11 állami erdőrendezőiség közül 4 erdőrendezőiségi iroda elhelyezési problémája nyert megoldást;
- az erdőgazdasági szakvállalatoknál 1958. évtől 2 új fűzfafeldolgozó telep, új kosárgyár, gépjavító üzem létesült, 1963. évtől 10 meglevő üzem, telep korszerűsítése történt meg;
- lakásépítés terén a felépült lakásszám mellett nagy előrelépést jelentett, hogy az ÉM 1961. augusztus hóban jóváhagyta a MOT I. 1—152/60 és 153/60 számú kerületvezető erdésztlakás típusterveket, így 1962. évtől elsősorban a vidéken élő kerületvezető erdészek igényeinek megfelelő lakásépítkezés megvalósítására kerülhetett sor;
- az erdésztelepülések villamosításáról és korszerű vízellátásáról történő gondoskodás az 1962. évtől fokozódott, 1965. év végéig valamennyi erdészeti központ villamosítása megtörtént. Az erdőgazdálkodás számára fontos többi erdészeti település villamosítása 1966. évben folytatódott. Az 1968—70. évekre előirányzott 26 db beruházás végreajátásával 1970. év végéig a villamosítás teljes befejezést nyerhet.

*Az építési beruházási hitelkeret és annak felhasználása (1. táblázat).* A fejlesztési és szociális beruházások hitelkeretének nagysága az utolsó 4 évben az előző évekhez képest megkétszereződött, sőt megháromszorozódott. Ez évenként emelkedően fokozott mértékű leterhelést jelentett a beruházó erdőgazdaságok és szakvállalatok műszaki csoportjai részére.

Az építési hitelkeretfelhasználási számok az éves beruházási hitelkeretek egyszeri teljesítési adatait tüntetik fel, a hitelkeretmaradványok újbóli felhasználása — 0,3—1,3 millió Ft között változó nagyságrendben — a táblázat

## Hitelkeretfelhasználás

1. táblázat

Tervidőszak	Év	Építési be- ruházási hitel- keret	Hitel- keret- felhasz- nálás	Fel nem használt hitelkeretből		Hitel- keret- túllépés	Megtakarítás, ill. túllépés éves hitel- keret %-ában
				át- húzódás	meg- takarítás		
				1000 Ft.			
3 éves terv	1958	10 204	9 711	424	69		+ 0,7
	1959	28 231	24 634	2 814	783		+ 2,8
	1960	37 651	34 756	1 928	967		+ 2,6
	összes:	76 086	69 101	5 166	1 819		+ 2,4
II. 5 éves terv	1961	26 789	26 230	217	342		+ 1,3
	1962	47 934	44 568	2 738	628		+ 1,3
	1963	77 445	71 069	6 622		246	- 0,3
	1964	70 170	66 178	4 237		245	- 0,3
	1965	62 430	58 747	3 429	254		+ 0,4
összes:	284 768	266 792	17 243	1 224	491		+ 0,3
III. 5 éves terv	1966	77 711	76 628	1 958		2 153	- 2,8
				1 278			
Mindösszesen . . . . .		438 565	412 521	25 645	3 043	2 644	+ 0,1

*Megjegyzés:* 1966. év „áthúzódás” oszlopában a számláló 1967. évi központi terv-hitelkeretet, a nevező vállalati fejlesztési alapot terhelő lemaradást jelent.

adataiban nem szerepel. Nem tárgyalom a táblázatban a más tárcákkal közös erdőgazdasági beruházásokhoz átvett beruházási hitelkeret összegeket sem, mivel azokat nem erdőgazdasági célokra, pl. OTP fiók, kultúrház stb. létesítésére használták fel, továbbá a kiemelt beruházásként megvalósított telki vadász-ház építési adatait sem.

A tervszerűtlen áthúzódások általában 5—8% között mozgó nagysága sok esetben az idegen vállalati kivitelezéssel, részben az ugrásszerűen megnövekedett éves építési feladatok nagyságával és az általánosnak mondható építési anyagellátási problémákkal függött össze.

A kivitelezés a hitelkeret felhasználás összességében általában megtakarítást eredményezett. Ez a megtakarítás azonban látszólagos az előbb említett újbóli hitelkeretmaradvány felhasználás miatt, így az erdőgazdaságok egy részénél évenként hitelkerettúllépés jelentkezett, azaz a házilagos építési tevékenység eredménye veszteséges volt. Az 1966. év kiugróan magas hitelkerettúllépése már az erdőgazdaságok saját fejlesztési alapjának belépésével magyarázható, amely vagy a központi hitelkeretből nem biztosított pótmunkák elvégzését, vagy az 1967. évi központi építési hitelszükséglet megelőlegezésével az 1966. évi építési ütem meggyorsítását tette lehetővé az átmenőre tervezett beruházásoknál. A felhasznált vállalati költség az építési beruházási hitelkeret oszlopában természetesen nem, de a hitelkeretfelhasználás oszlopában a beruházási statisztikai adatok alapján szerepel.

Az éves építési feladatok elmaradt munkái a tárgyévet követő évben 1—2 kivételtől eltekintve befejeződtek. Az 1966. éves munkák áthúzódásai is az 1967.

**Építési beruházási hitelkeret megoszlása**

a) célesoportok szerint

2. táblázat

Tervidőszak	Év	Erdőgazd. gépesítés építés	Egyéb erdőgazd. fejlesztés	Lakásépítés	Egyéb szociális	Építési beruházási hitel összesen
3 éves terv	1958	2 195	1 329	6 051	629	10 204
	1959	9 351	2 598	12 967	3 315	28 231
	1960	6 019	2 765	26 048	2 819	37 651
	összes:	17 565	6 692	45 066	6 763	76 086
II. 5 éves terv	1961	4 117	3 900	16 768	2 004	26 789
	1962	2 054	15 570	25 539	4 771	47 934
	1963	5 439	38 833	29 029	4 144	77 445
	1964	2 678	28 217	29 063	10 212	70 170
	1965	1 682	23 523	30 102	7 123	62 430
	összes:	15 970	110 043	130 501	28 254	284 768
III. 5 éves terv	1966	4 919	36 298	31 573	4 921	77 711
Mindösszesen		38 454	153 033	207 140	39 938	438 565

b) beruházók csoportosítása szerint

3. táblázat

Tervidőszak	Év	Építési beruházási hitel összesen	E b b ő l					
			erdőgazdaságok		erdőgazdasági szakvállalatok		erdészeti intézmények	
			beruházásai					
			1000 Ft	1000 Ft	%	1000 Ft	%	1000 Ft
3 éves terv	1958	10 204	9 846	96,5	358	3,5	—	—
	1959	28 231	24 375	86,3	1 178	4,2	2 678	9,5
	1960	37 651	35 816	95,1	468	1,2	1 367	3,7
	összes:	76 086	70 037	93,8	2 004	2,7	4 045	3,5
II. 5 éves terv	1961	26 789	23 959	89,4	727	2,7	2 103	7,9
	1962	47 934	39 547	82,5	6 114	12,8	2 273	4,7
	1963	77 445	51 639	66,7	20 146	26,0	5 660	7,3
	1964	70 170	50 749	72,3	11 709	16,7	7 712	11,0
	1965	62 430	37 323	59,8	15 739	25,2	9 368	15,0
	összes:	284 768	203 217	71,4	54 435	19,1	27 116	9,5
III. 5 éves terv	1966	77 711	50 216	64,6	17 896	23,0	9 599	12,4
Mindösszesen:		438 565	323 470	73,7	74 335	17,0	40 760	9,3

év első felében befejezést nyertek. Így az éves beruházási építési feladatok az 1958—66. évek időszakában összességükben a teljesítés tényezőszámaival azonosaknak foghatók fel.

Továbbiakban, a tervszerűtlen áthúzóadások zavaró hatásának elkerülése céljából, a hitelfelhasználás, vagyis a teljesítés statisztikai tényezőszámai helyett a volt OEF Eg. Műszaki Fejlesztési Osztálya irányítása alá tartozó beruházók (állami erdőgazdaságok, erdőgazdasági szakkivállalatok, erdészeti intézmények) számára biztosított éves építési beruházási hitelkeret összegek alapján fogom tárgyalni az 1958—66. időszak egyes éveinek fontosabb beruházási adatait.

*Építési hitelkeretek megoszlása.* A célcsoport szerinti megoszlást a 2. táblázat tünteti fel. E szerint az egyes létesítményekre évenként biztosított hitelkeret összege 47,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban lakásépítésre, 34,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban egyéb erdőgazdasági fejlesztésre, 9,1<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban egyéb szociális létesítményekre, 8,8<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ban gépesítés építési beruházásokra oszlik meg. Így fejlesztésre az összes hitelkeret 43,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a, szociális beruházásokra pedig 56,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a jutott. A beruházások szerinti megoszlást a 3. táblázat tárgyalja. A beruházások mintegy 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a jutott erdőgazdasági célra, a maradék <sup>2</sup>/<sub>3</sub>-a az erdőgazdasági szakkivállalatok, <sup>1</sup>/<sub>3</sub>-a az erdészeti intézmények céljaira nyert felhasználást. Az erdészeti intézmények beruházásainak nagy része erdőgazdasági beruházásként valósult meg. Ezen beruházások azonban a táblázat összeállításánál az erdőgazdasági beruházások közül kiemelésre kerültek, a tényleges beruházási célnak megfelelően az egyes érintett intézményeknél vannak figyelembe véve.

Egyes szakkivállalatok (Erdőkémia, Erdért, Békési Kosárgyár) és az erdészeti szakiskolák beruházásainak irányítása időközben került át az erdőgazdasági vonalra. E változások az 1962. és 63. években ugrásszerű változást — 2,7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ról 12,8, majd 26,0<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra történő emelkedést — hoztak a beruházási éves hitelkeretek beruházók szerinti megoszlásában.

*Építési adatok.* Az állami erdőgazdaságok építési adatait a 4. táblázat tünteti fel. A nagy volumenű gépjavitó és fagyártmány üzemi beruházások számai részben új, részben korszerűsített létesítményeket jelentenek. A 15 gépjavitó üzem közül 4 üzemben volt korszerűsítés, a 43 fagyártmányüzem közül kettő az új létesítmény Bószénfán (Délsomogyi Áeg) és Guthon (Hajdúsági Áeg.). A 25 irodaépület közül 12 erdőgazdasági központi épületre — ebből 5 a meglévő székház bővítése, 7 új székházépület —, 13 új erdészeti irodaépületre vonatkozik. Az irodaépületekben és vadászházakban a táblázat lakásadatszámán felül 11 lakás is beépítést nyert. Egyéb üzemi épület alatt csemeterkerti épület, fogatüzem, raktárépület, fácánkeltető-nevelőtelep, egyéb szociális épület alatt öltözőmosdó, ebédlő-konyha, orvosi szoba, munkásszállás értendő. A villamosítás és vízellátás adataiban az erdészeti települések száma szerepel, egyedülálló erdőszházak villamosítása-vízellátása a közölt adatszámokon felül történt.

Az erdőgazdasági szakkivállalatok és erdészeti intézmények építési adatai az 5. táblázatban szerepelnek. Az új üzemek között gépjavitóüzem, 2 fűfeldolgozóüzem és kosárgyár építése szerepel. Az üzemkorszerűsítések közül kiemelhető az ERDÉRT telepek úthálózatának korszerűsítése, a békési kosárgyár, valamint a nagymarosi és badaacsonytomaji léüzemek rekonstrukciója. Az ERTI vidéki kutatóállomásai közül a püspökladányi, mátrafüredi, kecskeméti és sárvári épült ki. Egyéb üzemi és szociális épület alatt itt is az előzőekben elmondottak értendők. Az egyéb üzemi épületek közül az ERDÉRT pestlőrinci lemezáruraktárának befejezése (faipari beruházásként indult az 1962. évben), egyéb szociális épületek közül a Nagykovácsi Erdészeti Nevelő Otthon bővítése, villamosítások

## Építési adatok

a) állami erdőgazdaságok

4. táblázat

Terv-időszak	Év	Eg. gép. építés		Egyéb eg. fejlesztés				Lakás	Egyéb szociális		
		gép-javító üzem	erd. TMK műhely	fa-gyártmány üzem	iroda-épület	va-dász-ház	egyéb üzemi épület		villa-mosítás	víz-el-látás	egyéb szoc. épület
db											
3 éves terv	1958	1			1			39		2	1
	1959	6			1			42		3	3
	1960	1				2	2	98	2	1	4
	összes:	8			2	2	2	179	2	6	8
II. 5 éves terv	1961	3				3	2	60		4	2
	1962	1		11	2	2	1	96	12	6	3
	1963	2	2	10	4	4	5	88	10	2	5
	1964			10	7	1	2	85	15	3	6
	1965			7	3		1	82	5	3	2
összes:	6	2	38	16	10	11	411	42	18	18	
III. 5 é. terv	1966	1	3	5	7		6	101	10		3
Mindösszesen:		15	5	43	25	12	19	691	54	24	29

b) erdőgazdasági szakvállalatok, erdészeti intézmények

5. táblázat

Tervidőszak	Év	eg. gép. építés—egyéb eg. fejl.				lakás	egyéb szociális			
		üzem-telep		ku-tató ál-lomás	iroda-épület		egyéb üzemi épület	villa-mosítás	vív-el-látás	egyéb szoc. épület
		új	korsz.							
db.										
3 éves terv	1958					1				
	1959	1				1				
	1960					1				
összes:	1				1	2				
II. 5 éves terv	1961					4			1	3
	1962					5				1
	1963		2	1	3	7	15		3	2
	1964	2	1	1	1	5	34	1	1	2
	1965		3	1	1	4	37	1	4	1
összes:	2	6	2	5	20	97	2	9	9	
III. 5 éves terv	1966	1	4	1	1	3	23	4		
Mindösszesen . . . . .		4	10	3	7	25	137	6	9	9

közül a fűzfeldolgozó telepek, vízellátás közül a tolmácsi falepárló üzem beruházásai emelhetők ki.

*Tervezés és kivitelezés szerinti megoszlás.* Az összes tervezési munka (6. táblázat) 35<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át az ERDŐTERV, 58<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át az erdőgazdaságok és szakvállalatok házi-

6. táblázat

**Tervezési munkák**

Év	Építési beruházási hitel összesen	Ebből		Adaptálásból			Egyedi tervezésből		
		adaptálás	egyedi tervezés	ERDŐTERV	idegen	saját	ERDŐTERV	idegen	saját
1000 Ft									
1958	10 204	5 915	4 289	4 768	133	1 014	3 171	435	683
1959	28 231	10 926	17 305	1 163	1 994	7 769	13 115	830	3 360
1960	37 651	24 664	12 987	3 211	283	21 170	8 932	836	3 219
1961	26 789	17 385	9 892	3 358	1 195	12 344	6 577	536	2 779
1962	47 934	24 999	22 935	10 471	553	13 975	7 945	2 059	12 931
1963	77 445	29 104	48 341	5 328	411	23 365	17 691	5 802	24 848
1964	70 170	29 108	41 062	5 218	—	23 890	15 346	6 479	19 237
1965	62 430	30 392	32 038	7 824	—	22 568	9 811	2 781	19 446
1966	77 711	30 485	47 226	7 174	—	23 311	22 258	5 450	19 518
Összesen:	438 565	202 117	236 448	48 515	4 569	149 033	104 846	25 208	106 394
Tervezés %-a:	100,0	46,1	53,9						
Tervezők %-a:		100,0	100,0	24,0	2,3	73,7	44,3	10,7	45,0

lagosan, 7<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át a különböző idegen tervező vállalatok végezték el. A házilagos tervezések nagy arányát a típus-terv adaptálások saját vállalkozásban történő elvégzése adja. Az ERDŐTERV az 1963. évtől az egyszintes lakóépületek adaptálásával már nem foglalkozott. ERDŐTERV-es tervezési munkákat az utóbbi években egyedi tervezési munkát igénylő beruházások: kosárgyár, fűzfeldolgozó telepek, irodaépületek, kutató állomások, gépjavítóüzemek, új fagyártmányüzemek és ezek nagyobb rekonstrukciói, munkásszállások kiviteli terveinek elkészítése, valamint két-háromszintes városi lakóépületek adaptálásai jelentették.

Az összes kivitelezési munka (7. táblázat) 67<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át az erdőgazdaságok és egyes szakvállalatok házilagosan, 23<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át az ÉM. építőipari vállalatok, 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át egyéb idegen kivitelező vállalatok hajtották végre. Az erdőgazdasági házilagos kivitelezés elsőrendű feladata az erdőgazdálkodás lakásépítési, fejlesztési és szociális épületek kivitelezési (max. kétszintes épületig), valamint a meglévő erdőgazdálkodáshoz szükséges épületek fenntartási igényeinek kielégítése.

A házilagos építőrészlegek előtt álló feladatok továbbra is sürgetővé teszik e területen a műszaki fejlesztést. Az erdőgazdaságok magasépítési termelő mun-

7. táblázat

**Kivitelezési munkák**

Év/kivitelezés	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
	1000 Ft								
Házilagosa	6 404	14 075	31 152	22 856	33 466	46 588	52 079	43 213	42 135
ÉM vállalat	3 000	8 638	4 213	2 675	6 518	24 372	10 285	11 305	29 611
Egyéb idegen v.	800	5 518	2 286	1 258	7 950	6 485	7 806	7 912	5 965
Összesen	10 204	28 231	37 651	26 789	47 934	77 445	70 170	62 430	77 711
Házilagosa %-a	62,8	49,9	83,7	85,3	69,8	60,1	74,2	69,2	54,2

kájuk nagy részét, — szemben az erdőfeltárási munkákkal — 1967-ig kézierővel végezték. A géppel végzett munkák arányának növelése elsősorban a nehéz fizikai erő kifejtést igénylő munkáknál pl. alapkiemelés, beton- és habarcskeverés, beemelés stb., valamint a különösen munkaigényes technológiai folyamatoknál, pl. parkettagyalulás stb. fontos. Az erdőgazdaságokban a magasépítési munkák gépesítése terén egyedül a beton-, habarcskeverés problémája tekinthető megoldottnak.

Az előregyártott szerkezetek alkalmazása a házilagos kivitelezési gyakorlatban nem mondható kielégítőnek. Az alkalmazott előregyártott szerkezetek a vasbeton födém- és kiváltó-gerendák, beton, esetleg vasbeton kitöltő födém bélestestek. A házilagosan elkészített falszerkezeteknél kisméretű, tömör falazótéglát használtak fel. Az előregyártott faelemek kísérleti alkalmazása, esetleg új építési anyagok (faházépítés) bevezetése területünkön a jövő feladata maradt. A mozaikparketta alkalmazása révén történt előrehaladás sem tekinthető kielégítőnek, elsősorban a városi, több-szintes lakások építésénél.

*A lakásépítés egységárai és típusai.* A vizsgált időszak alatt legnagyobb volumenű beruházások a lakásépítés terén voltak. Várhatóan a jövőben is súlyponti kérdésként kell az e téren jelentkező igényeket az erdőgazdaságoknak kezelniük. Ezért néhány szempontra nem lesz hiábavaló röviden kitérni.

A lakásépítkezések megvalósítását általában a títustervek szerinti építkezés kötelezettsége határozta meg. A lakásépítés fajlagos költségeinek alakulására (8. táblázat) így döntő jelentőségű volt a lakásépítkezési igények koncent-

Lakásépítési egységárok

8. táblázat

Év	1 lakásos épület		2 lakásos épület		4 lakásos épület		6 lakásos épület		12 lakásos épület		Egyéb lakás-szám
	lakás-szám	lakás-egységár	lakás-szám	lakás-egységár	lakás-szám	lakás-egységár	lakás-szám	lakás-egységár	lakás-szám	lakás-egységár	
	db	1000 Ft	db	1000 Ft	db	1000 Ft	db	1000 Ft	db	1000 Ft	
1958	36	155		121							
		223 <sup>+</sup>	4	174 <sup>+</sup>							
1959	42	252	4	202			6	227			
1960	84	259	12	202							8
1961	44	260	14	220			6	199			2
1962	67	261	22	228			9	222			3
1963	71	266	25	238	4	225	3	200			
1964	62	271	21	236	24	185			12	177	
1965	51	281	20	246	33	202			14	185	1
1966	60	280	20	241	29	211			13	199	2

*Megjegyzés:* A „<sup>+</sup>”-tel jelölt adatok 1959. I. 1-1 építési árszintre átszámított egységár 1,44 OT index figyelembevételével. A tényleges OEF átszámító index az átárazott költségvetések alapján lakásoknál 1,6 volt.

Az egyes években nem teljes lakóépületet kitevő lakásszámok az átmenő beruházások megosztásából származnak.

rálhatósága. Ennek lehetősége az erdőgazdálkodás területén, ahol a lakásigények egyesével, szétszórtan, egymástól távoli helyeken jelentkeznek, korlátozott mértékben áll fenn. A felépült erdőgazdasági lakások 33%-a azonban az erdőgazdaságok központjában található, az erdészeti intézmények lakásigényei is általában ugyanott jelentkeztek, ezért megállapítható, hogy a jövőben e kérdésre a beruházó erdőgazdaságoknak nagyobb körültekintést és súlyt kell helyezniük, hiszen a felépíthető lakások száma — egyéb tényezők mellett — a lakásépítési költségek alakulásától függ.

A lakások építési költségeinek vizsgálatához a 9. táblázat feltünteti az 1961. évtől felhasznált títustervek számadatait. A legnagyobb gyakorisággal előfordu-



ló típustervek, valamint az 1—2—4, vagy több lakásos lakóépületek lakásegység-  
 árai a jövőre nézve alapul szolgálhatnak az erdőgazdaságok helyes lakásépítési  
 politikájának kialakításához.

9. táblázat

Lakásépítés típusterv szerinti megoszlása

Lakóépület jellege — típustervek száma	L a k á s s z á m (db)						
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	összes
A) 1 lakásos épület							
MOT. I. 1-62/59 .....	19	25	14	22	20	11	111
MOT. I. 1-152/60 .....		10	29	14	18	28	99
MOT. I. 1-58/59 .....	4	4	11	11	8	9	47
MOT. I. 1-126/60 .....	1	12	6	6	1	6	32
MOT. I. 1-64/59 .....	5	2				2	9
MOT. I. 1-153/60 .....		3	1	1	1	1	7
Egyéb típus (18 féle)	13	10	10	6	3	2	44
Egyedi terv .....	2	1		2		1	6
Összesen .....	44	67	71	62	51	60	355
B) 2 lakásos épület							
MOT. I. 1-27/58 .....	12	10	21	17	18	18	94
Egyéb típus (5 féle) ...		10	4	4		2	20
Egyedi terv .....	2	2			2		6
Összesen .....	14	22	25	21	20	20	122
C) 4 lakásos épület							
MOT. I. 58-34/63 .....				4	22	8	34
MOT. I. 58-33/63 .....				4	2	14	20
MOT. I. 1-108/60 .....				8	7	1	16
Egyéb típus (3 féle) ...			4	4	2	6	16
Egyedi terv .....				4			4
Összesen .....			4	24	33	29	90
D) 6 lakásos épület							
MOT. I. 1-73/59 .....	6						6
Egyedi terv .....		9	3				12
Összesen .....	6	9	3				18
E) 12 lakásos épület							
MOT. I. 1-144/60 .....				12	14	13	39

Megjegyzés: Az egyes években nem teljes lakóépületet kitevő lakásszámok az átmenő  
 beruházások megosztásából származnak.

A felhasznált 1—2—4 lakásos lakóépület típustervek adatai szerint a fel-  
 épült lakások zöme legalább 5 fekhelyes, lakás-alapterület 63 m<sup>2</sup>, ebből a lakó-  
 terület 45 m<sup>2</sup> felett van. A városi 12 lakásos lakóépületben két 4, hét 5, három  
 6 fekhelyes lakás található, ennek megfelelően a lakásalapterület 53—70 m<sup>2</sup>, eb-  
 ből a lakóterület 35—49 m<sup>2</sup> között mozog.

A táblázatban szám szerint szereplő típustervek az iker és 6 lakásos épüle-  
 tek kivételével jelenleg érvényben vannak. Az ezzel kapcsolatban jelentkező  
 probléma az ikerlakóházak építésénél könnyen kiejthető, mivel a MOT. I. 1—62/

59 sz. típusú lakóház közvetlen egymás mellett megépítve pontosan a MOT. I. 1—27/58 sz. típusú tervnek felel meg, a 6 lakásos épületre igény az utolsó 3 évben nem fordult elő, előtte pedig egyedi tervezéssel készült el foghíj beépítésre a tervdokumentáció.

Az erdészház típustervek közül a MOT. I. 1—152/60 sz. típusú terv szükségességét a felhasználás gyakoriságának száma igazolja, a MOT. I. 1—153/60 tetőtér beépítéses típusú terv használata különleges esetekben pl. vendégszoba igény fennforgása, nagy családlétszám esetén indokolt.

A lakásépítés egységárainak emelkedő tendenciája az erdőgazdasági lakásépítkezések színvonalának emelkedésével, a lakóépület komplett közművesítésével, melléképület, gazdasági udvar igényének kielégítésével, egyes építőanyagok egységárainak változásával hozható összefüggésbe. Az utóbbi években vilány és belső vízellátás nélkül erdészház csak kivételes esetben épült.

Az erdőgazdasági lakások egységárai lényegesen túllépek az országos lakásépítési költségeket, ennek magyarázatát a fent elmondottak legnagyobb részét érthetővé teszik.

*Beruházási hitelkeretátadások után megvalósult beruházások.* Az elmúlt 10 éves időszakban különböző nagyságrendű hitelkeret átadás történt egyes tárcáknak, elsősorban villamosítás, vízellátás, telefon, közművesítés jellegű problémák rendezése céljából, amelyek vagy koordináció segítségével voltak gazdaságosan megoldhatók, vagy speciális szerelési munkát igényeltek.

Nagyobb jelentőségű keretátadással 19 db városi lakás kiutalása és 1 db erdőgazdasági központi önálló irodaépület felépítése (részben szanálással) volt biztosítható tanácsai beruházás keretében.

Három lakás és az irodaház hitelkeretátadása a kivitelezés befejezését követő évben, 1967-ben történt meg. A hitelkeretátadások részben „építés”, részben „egyéb” rovaton történtek az 1—9. táblázatok hitel- és létesítmény adatain felül.

Az adatok bizonyítják, hogy az erdőfeltárás eredményei mellett a magasépítés területén is valóban lényeges előrehaladás történt az 1958—66. időszakban. További beruházások szükségessége az erdőgazdálkodás területén sem lehet vita tárgya, hiszen azok a jövő gazdálkodásának eredményességét szolgálják. A beruházási tevékenységet a jövőben az erdőgazdaságok és erdőgazdasági szakkivállalatok vezetésének — különös tekintettel a gazdasági reform bevezetésével e téren jelentkező változásokra — még az eddigieknél is fokozottabb mértékben súlyponti kérdésként kell tekinteni.

*Богар И.: КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В ПЕРИОД 1958—1966 ГГ.*

За истекшие 10 лет лесхозы произвели значительные инвестиции по надземному строительству. Строились современные мастерские по ремонту и обслуживанию машин. Большинство цехов ширпотреба модернизировались. Улажены месторасположения лесхозов, построены новые здания контор для них. Установлена сеть местных опытных станций Научно-Исследовательского Института Лесного Хозяйства. Построены конторы 4 партий лесоустройства. Создано 2 пункта по разведению фазанов, 2 пункта для изготовления разных изделий из ив, построен новый цех для изготовления корзин и многие цеха лесного хозяйства усовершенствованы. Всего построено 828 служебных квартир. Проводится электрификация в таких размерах и с таким расчетом, чтобы электрофикация в лесном хозяйстве была завершена в 1970 году.

*Bogár I.: HOCHBAUINVESTITIONEN IM ZEITRAUM 1958—66.*

In den vergangenen Jahren wurden bei den forstwirtschaftlichen Unternehmen bedeutende Hochbauinvestitionen unternommen. Es wurden zeitgemäße Werkstätten zur Reparatur und Instandhaltung von Maschinen errichtet. Die meisten Betriebe der Massenbedarfsgüterproduktion wurden modernisiert. Es wurde eine entsprechende Unterbringung der Zentralen der Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebe gesorgt, neue Bürogebäude wurden errichtet. Das Netz der regionalen Versuchsstationen der Forstwissenschaft wurde ausgebaut. Die Unterbringung der Dienststelle von 4 Forsteinrichtungsbetrieben wurde gelöst. Es wurden 2 Fasanenaufzuchtstätten, zwei Betriebe zur Bearbeitung der Weidenruten und eine neue Korbfabrik errichtet, zahlreiche Betriebe wurden modernisiert. Insgesamt 828 Wohnungen wurden hergestellt. Die Elektrifizierung schreitet schnell voran und kann voraussichtlich bis 1970 beendet werden.

## Felkészülés a májusi cserebogár 1968. évi várható rajzására

KOLONITS JÓZSEF

Hazánk egyik legveszélyesebb rovarkárosítója a májusi cserebogár (*Melolontha melolontha* L.). Évente mintegy 3—400 ha erdősítés és csemetekert esik áldozatul károsításának.

Helyes és gazdaságos védekezés elsősorban a rajzó bogarak ellen fogantatható. Ekkor hatásos védekezéssel elérhetjük, hogy egy-egy nősténnyel 60—80 petét, illetve kikelő pajort semmisíthetünk meg. A bogarak elpusztításához jóval kevesebb — tized mennyiségű — vegyszerre van szükség, mint a pajorok elpusztításához. A talajban történő „fertőtlenítés” körülményes és nagyon költséges. Ezért minden korszerű eszközt és módot meg kell ragadnunk a petézés előtt álló bogarak elpusztítására. Kísérleteket végzünk tehát a petéző bogárnak a talajfelszínen történő elpusztítására.

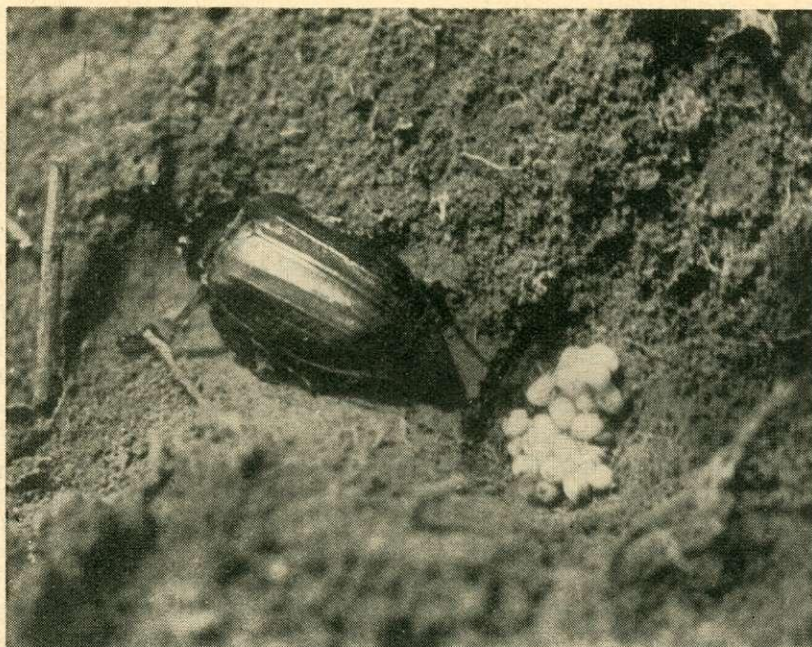
A cserebogár és pajorja elleni eredményes és gazdaságos védekezés alapfeltétele a várható rajzás pontos meghatározása. A várható rajzás kiterjedésének és erősségének ismeretében felkészülhetünk a védekezésre. A felkészülés a szükséges gépek (Rapidtox-repülőgép stb.), vegyszerek (Lindán-DL készítmények) biztosításából és a bogarak összegyűjtésének széleskörű megszervezéséből áll.

A vegyszeres védekezés az erdőszegélyekre (10—15 m mélységig) rajzófákra és erdősavokra terjed ki. A szükséges vegyszermennyiség ha-onként mintegy 20—25 kg.

A várható rajzás erősségét az előző években károsított területeken végzett gödörásások alapján határozhatjuk meg. Begyűjtjük és megvizsgáljuk a károsító itt található fejlődési alakjait, amelyekből meghatározhatjuk a bogár ki-fejlődésének és kibújásának idejét, továbbá várható károsításának nagyságát.



1. ábra. Májusi cserebogár bábja és a kifejlett bogár  
1967. szeptember 5-én



2. ábra. Petéző bogár a talajban 1967. május 5-én

Vizsgálataink azt mutatták, hogy a pajorok korát a fejtok méretéből állapíthatjuk meg a legkönnyebben. A méretek koruk szerint a következőképpen változtak:

- Egyéves pajorok L—1. fejtok mérete: 2,6—3,8 mm
- Kétéves pajorok L—2. fejtok mérete: 3,8—6,0 mm
- Hároméves pajorok L—3. fejtok mérete: 6,0—8,4 mm

Megfigyeléseink azt mutatták, hogy a másodéves pajorok okozzák a legerősebb károkat, nem a harmadévesek. *A legerősebb károsításra tehát mindig a rajzást követő évben számíthatunk.* A pajorok teljes testnagyságukat a második év végére érik el. Harmadéves korukban nagyságuk már lényegesen nem változik, rágásukat júniusban befejezik és így károsításuk nagysága is visszaesik. A tarnaleleszi, erdőkövesdi és a bánhorváti erdészet területén végzett megfigyeléseim szerint, ha a másodéves pajorok károsítását 100%-osnak vesszük, a harmadéves pajorok csak mintegy 20%-os kárt okoznak.

A meleg (maximum: 30—35°C) és száraz időjárás következtében 1967-ben a bábulás július 15-én kezdődött (tarnaleleszi erdészet). Ekkor a bábok és pajorok darabszám aránya 1 : 1 volt. Augusztus 25-éig minden pajor bebábult, majd augusztus 30-án megjelentek az első bogarak, így szeptemberben már kifejlett bogarakat is lehetett találni.

Azokon a helyeken, ahol az átlagos báb- és bogárszám eléri a 2 m<sup>2</sup>-enkénti egy darabot, már erős rajzásra számíthatunk. Rajzáskor a bogarak darabszáma az erdőszegélytől az erdő belseje felé 15—20 m-ig fokozatosan csökken.

Országos anyag- és adatbegyűjtésünk alapján, valamint a korábbi évek adatait figyelembevéve, a következőkben adunk tájékoztatást a várható rajzás kiterjedéséről és erősségéről:

Az V. törzs rajzása 1968-ban az ország erdőterületéből előreláthatóan mintegy 80—100 000 ha-t érint.

*Erősebb rajzásra lehet számítani:* a Mátrai Erdőgazdaságban Tarnalelesz, Erdőkövesd, Parádfürdő, Pásztó, Nagybatony, a Keletbükki Erdőgazdaságban Putnok, Bánhorváti, Méra, Szendrő, a Nyugatbükki Erdőgazdaságban Ozd, Bélapátfalva, Árló, Szilvássvár, a Zemplénhegységi Erdőgazdaságban Boldogkőváralja, a Cserháti Erdőgazdaságban Salgótarján, Romhány, s a Börzsönyi Erdőgazdaságban Kosd határában.

*Közepes és gyenge rajzásra lehet számítani:* a Mezőföldi Erdőgazdaságban Lovasberény, Vál, Pusztavám, a Pilisi Erdőgazdaságban Süttő, Piliscsaba, Észak- és Dél-Somogyi Erdőgazdaságban Karád, Kaposvár, Középrigóc, Észak- és Dél-Zalai Erdőgazdaságban szórványos rajzás, Dunaártéri Erdőgazdaságban Baja, a Kisalföldi Erdőgazdaságban Magyaróvár, a Mecseki Erdőgazdaságban Sellye, a Nyírségi Erdőgazdaságban Nyírbétek, Nyíregyháza, Baktalórántháza és a Hajdúsági Erdőgazdaságban Debrecen, Józsa határában.

A várható rajzás a felsorolt erdőgazdaságok egész területét érintheti. A megadott prognózis csak a főbb rajzási körzeteket sorolja fel.

*И. Колонич:* ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ К ЛЁТУ МАЙСКОГО ХРУЩА В 1968 Г.

Экономическая мера борьбы с майским хрущем. Направляется на истребление жуков, находящихся перед яйцекладкой. В связи с этим надо знать площадь распространения и степень ожидаемого лёта. Возраст личинок (генерация) вредителя можно определить на основе размера чехла головки и из этого можно сделать вывод о сроке вылёта. Автор занимается изучением распространения и степенью ожидаемого в 1968 году лёта жука по лесхозам.

*Kolonits J.:* VORBEREITUNGEN ZUR BEGEGNUNG DES MAIKÄFERLUGS 1968.

Die wirtschaftliche Bekämpfung des Maikäfers (*Melolontha melolontha* L.) richtet sich auf die Vernichtung der Käfer vor der Eierablage. Dazu ist die Kenntnis von Ausmass und Stärke des vorstehenden Flugs nötig. Zur Alterbestimmung der Engerlinge dienen die Abmessungen der Kopfkapsel. Aus diesen Abmessungen kann auf den Zeitpunkt des Fluges geschlossen werden. Verfasser gibt die geschätzte Ausdehnung und Stärke des vorstehenden Flugs 1968 für die einzelnen Forstwirtschaftsbetriebe an.

## Tudatosítsuk jobban az erdő jelentőségét!

S Z I L A S G É Z A

A napokban, a második világháború pusztításától megmentett néhány régi szakkönyvem és folyóiratom között böngészve, a kezembe akadt az „Erdészeti Lapok” egy 1928. évi száma (LVIII. évfolyam, V. füzet).

A lap nagyrabecsült akkori szerkesztője a földművelésügyi tárca képviselőházi tárgyalásáról írt beszámolójában a következőket panaszolja:

„Az előadónak egyébként igen tartalmas beszédében az „erdő”, vagy „erdőgazdaság” szónak még csak halvány árnyékát sem vagyunk képesek a képviselőházi naplókban felfedezni, nemkülönben nélkülözzük azt a többi szintén értékes hozzászólásokban is.”

Majd így folytatja a cikkíró:

„Nincs a mezőgazdaságnak olyan kis *mellékágazata*, amelyről komoly kritika, vagy biztató ígélet el ne hangzott volna, — az *erdőgazdaság* ellenben mintha a világon sem léteznék, mintha minálunk nem volnának *égetően sürgős* megoldandó feladatok.”

A cikket azzal a következtetéssel zárja le a szerző, hogy „... bízunk abban, hogy a nemzet egyeteme előtt a mi... feladataink... szükségessége kifeje-

zésre jut, azonban úgy látjuk, hogy *erőteljes társadalmi megmozdulás nélkül erre sincs kilátásunk*”.

Kereken négy évtized pergett le azóta, s ennek második felében korszakalkotó változások mentek végbe a magyar erdőgazdaságban.

Mint az a szakemberek előtt ismeretes, az állami erdők arányszáma a földreformról hozott 600/1945. ME. rendelet és azzal kapcsolatos jogszabályok végrehajtása után az 1938. évi 4,6<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ról 78,3<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra, az ország erdősültsége az új erdőtelepítések és fásítások eredményeként a felszabadulás előtti 11,9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ról 15,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-ra emelkedett, az 1961. évi VII. tv. alapján végzett erdőterület-rende­zés után pedig nemcsak az állami, de a szövetkezeti és egyéni erdők is nagyüzemi gazdálkodásra alkalmas, üzemterv szerinti gazdálkodásra kötelezett egységes tömbökké alakultak, állami, illetve állami szakirányítás melletti kezelésben állanak.

Mindezek eredményeként az erdők évi bruttó fahozama az 1950. év óta 31,2<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal növekedett.

Lényeges változás állott be az utóbbi két évtized alatt az erdők többoldalú hasznosítása terén is. — Az elsődleges rendeltetésüket illetően fatermelést szolgáló erdők mellett mind mennyiségükben, mind jelentőségükben megnövekedtek az egészség-természet-talaj-mező-vad stb. védelemre kijelölt erdők.

Az erdő tehát jelentős népgazdasági tényező s dolgozó népünk közkincsévé vált.

A fentebb idézett 1928. évi cikkben említett „égetően sürgős megoldandó feladatok” igen nagy részét tehát a felszabadulás után megoldottuk.

De vajon elég erős volt-e „a társadalmi megmozdulás” ahhoz, hogy a „nemzet egyeteme előtt a mi feladataink szükségessége” kellő mértékben ki­fejezésre juthasson?

Sajnos, erre már nem válaszolhatunk igennel.

Tény, hogy a magyar erdőgazdaság fenti számadatokkal jellemzett rohamos fejlődése a párt és a kormány helyes gazdaságpolitikájának eredménye. Vitathatatlan tény az is, hogy erdészeti főhatóságunk és társadalmi szervünk, az Országos Erdészeti Egyesület, vállalva követett el mindent az erdő népgazdasági jelentőségének a sajtó, rádió, tv útján történő propagálása terén.

Ennek ellenére meg kell állapítanunk, hogy költségvetési expozé­kban, kormánynyilatkozatokban, népgazdasági távlati tervekben s főként az ezekről közölt beszámoló­kban *ma is igen kevés szó esik az erdőről, erdőgazdaságról*.

Egyesületünknek, a vezetőségének és minden egyes tagjának, minden erdészeti dolgozónak tehát a jövőben még jobban meg kell ragadni minden alkal­mat az erdő fogalmának, népgazdasági jelentőségének, az erdő szeretetének minél szélesebb körű tudatosítására, felhasználva erre a TIT, MTESZ és egyéb társadalmi szervek rendezvényeit, közleményeit, a mg. tsz-ek részére, vagy részéről tartott előadásorozatokat, a dolgozók munkahelyét, baráti köreit egyaránt.

Sokat tehetünk e téren mi, erdészeti nyugdíjasok is, egyrészt azért, mert több időt fordíthatunk rá, másrészt, mivel gátlásmentesebben tárhatjuk fel a hiányosságokat, mint a munkaviszonyban álló kartársaink.

Meggyőződésem, hogy ha mindnyájan nemcsak átérezzük „az erőteljes társadalmi összefogás” szükségességét, de *többet teszünk* is annak megvalósítása érdekében, a jövő évtizedek erdészeti szaklapjaiban nem olvasunk sem az 1928. évihez hasonló panaszt, sem a jelen cikkben foglalt kritikát.

## Szélvédő fásítás a Visztula deltájában

GRUSZCZYNSKI TADEUSZ

A Visztula deltájánál fekvő Zulaw 204 000 ha kiterjedésű egység, kiváló termőföldekkel és korlátlan víztartalékokkal. A terepalakulás hatalmas deltáronaság, melyet szelid magaslati vonulatok határolnak. Az évezredes feltöltődés folyamán nagy kiterjedésű depressziós medencék alakultak ki, közel méteres különbséggel a tengerszinthez viszonyítva. A sűrű csatornarendszer mellett a terület lényeges mélyítettsége a talaj magasfokú nedvességét, a talajvíz állandó magas szintjét okozza.

A második világháború végén a visszavonuló német fasiszta erők sorra felrobbantották a szivattyú-berendezéseket, zsilipeket, gátakat, megrongálták a víztároló és levezető csatornarendszert. A műtárgyak és szivattyútelepek újjáépítése, az elöntött területek víztelenítése után tudományos módszerrel kellett megállapítani a természeti alapokban fellépett pusztulás mértékét és milyenségét, s a nyert eredmények alapján lehetett következtetni a megújítás módjára. A tudományos munkának három fázisa volt. Az első az egész területre vonatkozó tanulmányok feldolgozása a regionális tervre vonatkozó *javaslatok* formájában (grafikai munkák léptéke 1 : 100 000), a második fázis az *általános tervnek* az összeállítása (lépték 1 : 50 000), a harmadik pedig a *részletes kiviteli* dokumentáció (a grafikai mellékletek léptéke a tárgyalt feladatok részletességétől függően 1 : 25 000-től lefelé).

A tudományos vizsgálatok a termelési alapoknak újjáteremtésére vonatkozólag a következő irányelveket szabták:

*vízszabályozás* — időszakos öntözés és vízelvezetés lehetőségének biztosítására;

*éghajlatmódosítás* — szélvédő fásítás révén;

*talajjavítás* — az egyes termelési ágaknak megfelelően.

Az eredeti állapot általános újjáteremtésében és fenntartásában a leglényegesebb tényezők egyike az erdősítés, a védőerdősávok célszerű megtervezése, térbeli elhelyezése és következetes megvalósítása.

A vizsgálatok kimutatták a talaj rendkívüli gazdagságát, a korlátlan mennyiségű víztartalékot, de fényt vetettek arra is, hogy a kultúrnövények táp-, fény-, és vízszükségletének kielégítésében lényeges hiányok mutatkoznak. Állandó a hőhiány mind a levegőben, mind a talaj felső rétegeiben éppen a termelés szempontjából legfontosabb időszakban (III—IX. hó). Csapadékhiány van a tavasi hónapokban (IV—V. hó), ezzel szemben túlságosan sok a csapadék nyáron (VII—VIII. hó).

A mikroklimatikai vizsgálatok arra engedtek következtetni, hogy az állandó jellegű és erős szelek mindenben befolyásolják a természetes termelési lehetőségeket, kifúvatják a termőtalajjal érintkező légrétegből a széndioxid-tartalmat. Ezek a jelenségek túlnyomórészt a szélvédő erdősávok hiánya miatt léphetnek fel ilyen általánosan és ekkora erővel. Magyar, orosz, angol, amerikai, német és lengyel szerzők szerint a célszerűen telepített védősávrendszer óriási jelentőségű a biocenotikai egyensúly fenntartásában és az optimális állapot elérésében.

Az időjárást befolyásoló szélvédőfásítások létesítésének így az volt a fő célja, hogy a mikroklima jelentős javulását hozza, emelkedjék a napi hőmérséklet a talajmenti levegőrétegekben és a hőösszeg jelentősen növekedjék a kritikus termelési időszakban (IV—XI. hó). A védőfásítás térbeli elhelyezésében a következő irányelveket tartottuk szem előtt:

szabadon kell hagyni a kisugárzás által lehűlt hideg levegőtömegeket elvezető utakat, az állandó szélirányt és advektív széláramlásokat ki kell használni a lefolyásmentes inverziós völgyek, medencék állandó szellőztetésére, ún. kifúvatására, hogy ne forduljon elő tartós ködteleülés, erősebb talajmenti fagy a termelési időszak elején; egymást kölcsönösen kiegészítő aerodinamikai árnyékrendszert kell teremteni.

Az eddigi fásítási módszerekkel szemben ezen két elv új irányt jelent a tervezésben. Ugyanúgy újnak minősíthető a szélvédőfásításoknak helyszínen végzett tudományos kutatás és részletes terepfelvétel alapján való térbeli elhelyezése. Az elhelyezési tervben három fajta fásítási hálózatot különböztetünk meg.

I. rendű *alaprédősávok* 25—30 m szélességben, egymástól 2—4 km távolságban;

II. rendű *kiegészítő védősávok* 15—20 m szélességben egymástól 1,5—2,5 km-nyire;

III. rendű *sávközi és gazdasági sorfásítás*, ennek szélessége csupán 6—8 m és egymásközi távolsága nem több 250—750 m-nél.

A *szellőztető folyosók* szélessége 100—300 m.

A kivitelezési részlettervekhez le kell folytatni ugyanazokat a vizsgálatokat mint az általános fásítási terv készítése előtt, csak ezeknek itt sokkal részletesebbeknek kell lenniök. Ebben a fázisban már szükségessé válik az egységek területének világos elhatárolása, kitűzése és meg kell állapítani a jellemző mutatószámokat. A meglévő fa- és cserjeállomány alapján analízis útján kaphatjuk meg a természetes tájfajta-típusokat. Teljesen új elemet jelent a vizsgálatok rendszerében a tulajdonjogi viszonyok térképezése. A fásítás térbeli elhelyezését, különösen a III. rendű sorokat illetően erősen befolyásolják a tulajdonjogi adottságok (állami birtok, szövetkezeti gazdaságok, magántulajdon, közös legelő stb.). Nagyban befolyásolja a vonalvezetést a mezőgazdasági termelés struktúrája, a termesztett növények követelményei. Ezekről szorosan függ a III. rendű szélvédősorok köztávolsága. Ez átlagos viszonyok között 12—24-szeres, rétgazdálkodás területein 18—36-szoros famagasság között változik a termelési formától és tereptől függően.

A kivitelezési terv adataiból már összeállítható a területigény. A 40 000 ha-os gdanski Zulawra vonatkozóan elkészült terv szerint ez az összterület 1,9 százaléka. A részletes kivitelezési tervhez hozzátartozik a gazdasági elemzés is. Az analízis legfontosabb elemei a fásítás telepítési és ápolási (3—5 éves ápolás kötelező) költségek összehasonlítása a védett területen termelt mezőgazdasági értékkel, figyelembevéve a már beállott védőerdősávok korlátolt fakitermelését is.

A kivitelezési tervek kiindulási pontja a részletes terepfelvétel és talajfeltárás, ennek alapján következik az eredeti általános terv aktualizációja, majd kidolgozásra kerül a részletes fásítási terv 1 : 500—1 : 100 léptékű részletrajzok formájában.

A gdanski Zulaw fásításának ilyen kivitelezése már 1964 óta folyik és az általános terv  $\frac{1}{3}$ -át sikerült eddig végrehajtani. A Zulaw többi részének általános fásítási tervezése folyamatban van és az 1971—1985. években kerül megvalósításra. Ez a nagyarányú éghajlatmódosító fásítás csupán elenyészően csekély részét teszi ki Lengyelország egyéb részén már sok esztendő óta folytatott erdősítési munkának. A Lengyel Népköztársaságban meghirdetett országos erdősítési mozgalom keretében a lakosság, de főleg a vidéki ifjúság mindenütt tervszerű társadalmi munkával vesz részt a kitűzött jelszó megvalósításáért:

„Százmillió fát a milleneum emlékére!”



## DR. SZÁSZ TIBOR: Erdei munkák motorfűrészrel

Az erdei munkák mesterfogásai sorozat második tagjaként üdvözölhetjük Szász Tibor igen sikeresnek mondható munkáját. Amint a könyvsorozat megjelenéséből is következtetni lehet, elsősorban az erdészet különféle területén dolgozó szakmunkásaink ismereteinek tudatosítását, elmélyítését célozza a sorozatnak tervezett minden tagja. Így a már megjelent „Fagyártmánytermelés”, a most közreadott „Erdi munkák motorfűrészrel” dicsérik a szerzők munkáját. Reméljük, hogy az „Erdi utak fenntartása”, „Erdőgazdasági gépek karbantartása”, „Kézi szerszámok a gépesített fahasználásban” is rövidesen megjelenik, hogy teljessé legyen a sorozat.

A most megjelent, majdnem öt ív terjedelmű könyvecske hat főrésze tagozódik. Az első részben a szerző rövid történelmi áttekintést ad a motorfűrészek fejlődéséről, továbbá egészségvédelmi és balesetelhárítási tudnivalókkal, a második fejezetben pedig a különféle vágásformákkal ismerkedik meg az olvasó. A további fejezetekben a motorfűrészrel végzendő különféle munkákat tárgyalja, így a döntés, gallyazás, darabolás technikáját s azok mesterfogásait. Külön érdeme a könyvecskének az egyszerű nyelvezete, érthetősége. Csak azt mondja el, ami a szakmáját szerető szakmunkásnak a motorfűrészek eredményes használatához nélkülözhetetlenül szükséges és feltétlenül érdeklődésre tart számot. Ezáltal sikerült a szerzőnek, — ahogyan ezt a könyvecske bevezetőjében is olvashatjuk — bensőséges viszonyt kötnie az olvasóval. Sikeresen teszik teljessé a mondanivalót a rajzos ábrák, amelyek nemcsak a balesetek megelőzését, hanem a munka könnyebb végrehajtását is célozzák.

Reméljük, hogy szakmunkásaink gyakran lapozgatják majd e könyvecskét, annak szerény ára (5 Ft) sem lehet akadály és elérjük a kívánt célt, egyrészt hogy ismereteik bővülni fognak, másrészt hogy a néha még mindig tapasztalható könnyelműségeket felszámolják, s ezáltal saját magukat, de munkatársaikat sem hozzák veszélybe.

Dérföldi Antal

## Papp J.: Védett területek, növény- és állatritkaságok

A könyvesbolt kirakatában egy izléses kiállítású kis könyv hívja fel magára figyelmünket. Papp József „Védett területek, növény- és állatritkaságok” című munkája. Belelapozgatva, néhány sor elolvasása után máris elhatározzuk, hogy ezt a kis könyvet bevezetésétől utolsó soráig elolvassuk. Már olvasása közben rádöbbenünk, mennyire hiányosak szűk kis hazánk növény- és állatvilágával kapcsolatos ismereteink. Ebben a kis könyvben egy életen át nyitott szemmel járó, a természetet imádó, a különlegességeket kutatónak munkaeredménye van összesűrítve.

Bevezetésében a természetvédelmet sürgető, majd megvalósító természetbarátoknak — köztük több erdőmérnöknek is — állít örök emléket.

Budapest, Duna-kanyar, Észak-Magyarország, Alföld, Dunántúl, Balaton-vidék a kis könyv fő címei, amelyeken belül nemcsak a közismert botanikus kertek és parkok idős és ritkaságszámba menő fáira, hanem terek, kórházak, temetők, magánházak kertjeiben található ritka példányokra is felhívja a figyelmet, a legtöbb fa magassága, törzs-körmérete és korona-szélességének feltüntetésével. Ugyancsak a főcímeiken belül egyes területek ritka növény- és állatvilágát ismerteti. A tárgymutatóban 508 növény és 184 állatnév szerepel. A szövegi részt 52 művészi foto egészíti ki.

Hazánk természeti szépségei és érdekességei iránt érdeklődőknek kedves és hasznos olvasmányul, szabadidejében a természet után vágyó és annak érdekességeit értékelni tudó, főleg városi embernek pedig kiváló útikalauzul szolgál.

Dr. Vlaszaty Ödön

## Szovjet tudósok Magyarországon

**Sz. Sz. Pjatyickij**, a Műszaki és Tudományos Együttműködés (TESCO) keretében a közelmúltban, mint az ERTI-hez küldött szakértő, két hetes látogatást tett Magyarországon. *Sz. Sz. Pjatyickij*, az Ukrán SZSZK érdemes tudósa, a „Lenin”-ről elnevezett Szövetségi Mezőgazdasági Akadémia levelező tagja. Programján elsősorban a *gyorsannövő fenyőfélék termesztése*, az ezzel kapcsolatos termesztési és kutatási eljárások megbeszélése szerepeltek. Meglátogatta a Zemplénhegységi, a Keletbükki, a Mátrai, a Keszthelyi és a Kiskúnsági Állami Erdőgazdaságokat, a gödöllői Arborétumot, az Erdészeti és Faipari Egyetemet és annak kísérleti területeit, valamint az ERTI mátrafüredi és sárvári Kísérleti Állomásait. A világhírű tölgynevesítő természetesen bepillantást kapott a magyarországi tölgygazdálkodás — elsősorban kutatási — területeire is. Tapasztalatai alapján tett értékelését és javaslatait a következőkben összegezzük.

A gyorsannövő fenyőfélék szélesebb körű telepítése a *rontott erdők fajajcsere átalakításakor* jelentős és eredményre vezető feladat. Az erdei- és vörösfenyő mellett a luc, az egzóták közül elsősorban a duglasz ígéretesek. Utóbbinak Háromhutan látható állománya rendkívüli.

Magas színvonalúnak és helyesnek minősítette *e fajok nemesítése és termesztésének fejlesztése* terén megindult munkát. Az erdeifenyő klóngyűjtemények és az azokban folyó vizsgálatok, megfigyelések, adatgyűjtések időszaki eredményei jók. Helyes a tapasztalatokat *üzemi magtermelő ültetvények* telepítésével szélesíteni. Ilyenek létesítésekor oltványok kiültetése helyett eredményesen alkalmazzák Ukrajnában azt az eljárást, amelynek során az alanyokat végleges helyükre ültetik és az oltást ezeken végzik. Az oltás helyét celofánzacskóval védik. Az eljárás gazdaságos: alkalmazásakor mellőzhető az üvegház és az átültetés. A munka gyorsítható annak szem előtt tartásával, hogy 50—60 klónból álló plantázsok is már teljes mértékben kedvező terméseredményeket adnak.

A *telepítési anyag minőségét javító eljárások* helyesek. Az erdeifenyő terén elért eredmények mellett kitűnik a vörösfenyőhibrid kiváló növekedése. Az ezekből telepített állományok különösen értékesek lehetnek. A származási kísérletekből több fatermesztési és egyéb célra alkalmas származást lehet kiválasztani.

A *termesztés fejlesztése* tekintetében korszerűnek tekintendők a nagy területen összpontosított kísérletek. Ezekben a nagyüzemi technológiát kívánatos alkalmazni a kézi munkaerő lehető legteljesebb mellőzésével. A nagyméretű telepítési anyag előnyeit az eljárás gazdaságossága dönti el. Az anyag méretének növekedésével kell tárgyítani a hálózatot.

A *Duna-Tisza közi*, elsősorban *erdeifenyő telepítések* technológiája különösen leköttötte *Sz. Sz. Pjatyickij* professzor figyelmét, mivel Ukrajna hasonló jellegű termőhelyein több 1000 ha telepítést végeztek. A magyarországi csemetek gyökérzete túlságosan erős. Az 50—60 cm hosszúságú gyökérzet feltétlenül mély talajelőkészítést kíván. Előnyösebb, ha az ültetési anyag gyökérzete 20 cm-rel rövidebb, viszont gondoskodnak a megmaradás és a növekedés feltételeiről. Ukrajnában, ahol a klimatikus viszonyok leginkább hasonlítanak a bemutatott területéhez, több évi tapasztalat alapján jelenleg letérnek a mélyszántásról. Helyette R—60 altalajlazítóval 60 cm mélyen lazítják a talajt. A megművelt sáv 1 m széles. Két művelt sáv között 2 m-t műveletlenül hagynak, ezeken megmarad az erdei növényzet. Az ültetést az 1 m széles sáv felező vonalán géppel végzik. A 20 000 db/ha csemeteszámot túlságosan soknak tartotta.

A *lombos fajok nemesítése* terén a populációkban folyó és az akáccal kapcsolatos munka kapta meg kedvezően. Előzőt érdekesnek, utóbbit nemzetközi érdeklődésre számot tartónak minősítette.

A *magtermelő állományokban* folyó munkát elsősorban szlavontölgy és bükk állományokban volt alkalma megtekinteni. A terméshozam fokozása érdekében végzendő trágyázási kísérletek során javasolja a hatóanyag szerint kiszámított trágyamennyiség több törzs köré történő azonos mennyiségű adagolását. Ezzel a matematikai értékelés megalapozottabbá válik.

A nemzetközi hírű akadémikus látogatása új szempontokkal gazdagította az érintett területeken dolgozó szakembereket. Az eszmecseréket különösen közvetlenné tette az a körülmény, hogy *Sz. Sz. Pjatyickij* professzor számos egykori magyar ösztöndíjas és aspiráns oktatója, nevelője volt.

Dr. Szőnyi L.

**M. P. Petrov akadémikus**, a leningrádi egyetem tanszékvezető tanára, a Szovjetunió, különösen Türkmenia homokterületeinek (Kara-Kum) egyik legjobb ismerője, az ERTI meghívására 1967. X. 18—XI. 1. között hazánkban tartózkodott. A homokterületek megkötéséről, a mütárgyak (utak, vasutak) megvédéséről írt könyve ma is alapvető kézikönyv a Szovjetunióban. Úttörő felismerése volt már az ötvenes évek elején az ősnövények (lágyszárúak, cserjék és fák), valamint a homok minőségétől függő termőhelyek kapcsolatának a hasznosítása oly módon, hogy a kiválasztott tesztnövények sorrendje egyben a homoki termőhelyek természetési értékéről, hasznosságuk, a homok megkötésének lehetőségeiről is számot adhasson.

Felkereste nálunk Kistelek határában a sávós-szalagos elegyítéseket; Ásotthalom és Ruzsa környékén a korábbi és újabb erdőtelepítéseket; Balotaszállítás és Harkakötőny között a Rákóczi erdő és a „Varga dombok” tanulságos fásításait. Útba ejtette Kúnfehértó és Kéleshalom (Illancs) homokmegkötéseit és bejárta Bugac határában többek között az ősbörökás hullámzó homokvonulatait, Ágasegyháza ismét mozgásba lendült homokját, Kunadacs erdőterületét. Megismerkedett az erdőgazdasági tájak kialakításával, a homoki termőhelyfeltárás és termőhelytérképezés nálunk kidolgozott módszerével, a talaj- és termőhelyláncok lényegével, hasznosságuk módjával. Érdeklődéssel vette tudomásul, hogy a hazai termőhelyek minősítésére mi is megállapítottuk és felhasználjuk a tesztfajok sorrendjét, a termőhelyek térképezése során a légi felvételeket. Ugy vélte, hogy a nálunk gyakorlatilag, üzemi méretekben is kipróbált feltárás-térképezés módszerét a Szovjetunió erdős sztyep övezetének egyes területein is hasznosítani lehetne.

Helyszíni bejárásain mellé szegődtek a területileg érintett erdőgazdaságok és erdészetek fiatal szakemberei, az ERTI tudományos munkatársai. Szemmel láthatólag elnyerte a tetszését az a szoros kapcsolat, amely az ERTI munkatársai és a gyakorlati szakemberek között kialakult. Érdeklődéssel nézte az ERTI kutatóinak nemesítési, fajta összehasonlító kísérleti területeit (Gödöllő), a fenyvesek akáccal történő elegyítéseit.

A lépten-nyomon kialakult viták sok hasznos gondolatot ébresztettek. Érdekes és hasznosítható pl. az a javaslat, hogy a bugaci ősbörökáshoz hasonló, bonyolult domborzatú területeken kiterjedtebben lehetne a homoki fűzeket termesztetni, minthogy a buckák homokjának a nedvességkészlete biztosíthatná a cserjék vízszükségletét. Szemléltető az a grafikus megoldása, amellyel bármely erdőgazdasági táj bármely homokterületén meg lehet határozni az aktív széljárás elemzése útján a homokmozgás törvényszerűségeit.

*Petrov akadémikus itt tartózkodása feltétlen nyereség volt a számunkra.*

*Dr. Babos I.*

**I. V. Sutov**, a Leningrádi Erdőgazdasági Kutató Intézet igazgatóhelyettese 1967. július hónap két hetet töltött hazánkban, mint a vegyszeres növényirtás szakértője.

Az első napokban — hogy átfogó képet kapjon a hazánkban folyó vegyszeres növényirtással kapcsolatos munkákról és célkitűzésekről — Magyarország erdőgazdálkodását, ennek keretében a témával összefüggő elméleti és gyakorlati problémákat ismertették. Ezt követően bemutattuk a gödöllői arborétumban, a mátrai és kaposvári erdőgazdaságokban beállított vegyszeres kísérleteket és üzemi méretű munkákat, majd a soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen és a Növényvédelmi Kutató Intézetben folyó munkánkkal ismerkedett meg.

A bemutatók, majd az összefoglaló és kiértékelő megbeszélés során elismerően nyilatkozott a látottak felett, de ugyanakkor ismertette a náluk már bevezetett eljárásokat s ezzel kapcsolatosan hasznos tanácsokat adott, amiket az alábbiakban foglalhatunk össze:

Javasolta, hogy a nálunk eredményesen használt, de nyugati országokból beszerzett Tormona vegyszerek mellett próbáljuk ki a Szovjetunióban gyártott, hasonló összetételű 2,4,5-T butileszter vegyszert.

Ugyancsak ajánlotta a Karbation (metilditiokarbamát) és a D-D készítmények (1,3-diklorpropilén és 1,2-diklorpropán keverék) talajsterilizátorkénti alkalmazását, melyekkel nagy mértékben csökkenthetők az évelő veszélyes gyomok és a csemeterdőlés okozta kár. Csemetekertekben a vetések kelés utáni kezelésére javasolta az ásványolajos herbicidek kísérletbe állítását.

A Szovjetunióban a tölgyvetések gyomtalanítására a Simazin, az erdeifenyő erdőszítések gyomtalanítására az Atrazin, a vörösfenyő vetések gyomtalanítására pedig a Chlorazin vált be.

Folytatni javasolta a többi fafajra nézve is a herbicidek alkalmazásával összefüggésben a talajlazítás jelentőségének vizsgálatát, mit mi a nyárra nézve már kidolgoztunk.

Javasolta kipróbálni a Leningrádi Erdőgazdasági Kutató Intézet által kidolgozott tölgy, vagy más fafaj árkos vetését. Ennek lényege, hogy két oldalra fordító két kormánylemez ekével szántanak és a kialakított bakhátakat egyidejűleg herbicidekkel permetezik. Ez az eljárás a bakhátat néhány évig megvédi az elgyomosodástól.

A kialakítandó permetezőgépet úgy javasolja megszerkeszteni, hogy a permetező szerkezetnek szinkronizáló berendezése legyen, melynek az a feladata, hogy a gép haladási sebességének fokozásával növekedjék a kipermetezett permet-mennyiség és vizsont.

*Dr. Vlaszaty Ödön*

**A fatermési táblák alkalmazása és szerkesztése a Szovjetunióban.** A fejtett erdőgazdálkodással rendelkező államokban széles körű vita folyik arról, hogy a fatermési táblákat hol, milyen célra alkalmazzák, hogyan szerkesszék. Vannak, akik a fatermési táblák szükségességét bizonyítják, vannak, akik ez ellen foglalnak állást. Hasonló viták miatt, az egységes álláspont kialakítása érdekében a Szovjetunió erdőrendezési szervezete vitaülést hívott össze. Ezen megállapították, hogy a fatermési táblákat sem az erdőrendezés, sem pedig az erdőgazdálkodás több ágazata nem nélkülözheti. Sőt külön fatermési táblákat kell szerkeszteni a rontott erdőkre és a normál állományokra. A fatermési táblák alapján tervezik az esedékes nevelővágásokat és határozzák meg adott esetekben a jelenlegi élőfakészletet, valamint a várható növedéket. Felhasználják a táblák adatait a fafajmegválasztáshoz, az erdőművelési munkák tervezéséhez.

A normál állományok növekedésének pontos meghatározása érdekében szükségesnek tartják a hosszúléjáratú kísérleti területek létesítését és fenntartását. A leningrádi faterméstani kutatók szerint a szerkesztésnél csak az ilyen kísérleti területek adataival célszerű dolgozni. A puskinóiak álláspontja pedig az, hogy mind a hosszúléjáratú kísérleti területek, mind pedig az egyéb, rendelkezésre álló adatok együttes eredményéből kell a fatermési táblákat szerkeszteni.

Az értekezleten meghatározták azt, hogy a fatermési tábláknak mindenképp az összes fatermésre vonatkozó adatokat kell tartalmazniok. Jelenleg a Szovjetunióban 300 fatermési tábla van. Ezek egyik fő hibája, hogy az összes fatermésre nem közölnek adatokat.

A puskinói Kutató Intézetben összegyűjtötték mind a 300 fatermési táblát. Ezek adatait összehasonlítják a próbaterületekkel. Az új táblákhoz az adatokat elektronikus számítógépek segítségével dolgozzák fel. A próbaterületekre vonatkozóan szükségesnek tartják, hogy fatermési osztályonként legalább 12—15 próbaterület legyen. A növekedés menetének pontosabb meghatározása érdekében a legvastagabb és legvékonyabb törzsek közül próbaterületenként 1—1 db-ot elemeznek. A próbaterületek fatömegtét nem fatömegetáblák, hanem a  $V = G \cdot H \cdot F$  összefüggés alapján a helyi adatokból állapítják meg. Az alakszám meghatározás érdekében területenként 30—40 próbatörzset döntenek. Ezeket a próbatörzseket egyszersmind növedékmeghatározásra is felhasználják.

Az adatok kiegyenlítésére a grafikus módszert és a matematikai statisztikát egyaránt alkalmazzák.

(*V. Sz. Csujenkovval*, a Puskinói Erdészeti Tudományos intézet osztályvezetőjével való konzultáció alapján referálta: dr. Solymos R.)

**Légifényképek alkalmazása a szovjet erdőrendezésben.** A korszerű erdőrendezés egyre nagyobb mértékben alkalmazza a légifényképeket. A Szovjetunióban ma már légifényképek nélkül az erdőrendezési munkát nem lehet elkezdni. Az erdőterületekről két kamerával készítenek felvételeket. Az egyik 1 : 25 000-es méretarányban készül az alaptérképek céljára, a másik 1 : 15 000-esben a faállományok mérésére.

Az alaptérképeken belső munkával alakítják ki az erdőrészleteket, nyiladékokat. Ezek határát a fényképeken szaggatott vonallal jelölik meg. A beosztásnak megfelelően történik a helyszínen a határpontok rögzítése és bemérése.

Meghatározzák a fényképek alapján az állományok összetételét, záródását, sűrűségét, valamint a famagasságot és a koronaátmérőt. A koronaátmérőből állapítják meg a mellmagassági átmérőt. A kapott adatok helyszíni ellenőrzését és kiegészítését attól függően végzik, hogy az illető erdőterület melyik osztályba sorolták. Az

erdők értéke, használhatósága alapján az erdőterületeket ugyanis négy osztályba (I—IV) és egy átlagon felüli osztályba (Ia) sorolták be.

Az üzemi térképeket az I. osztályú erdőkben geodéziai úton készítik. A többi osztályban kizárólag légifényképek alapján dolgoznak. Az elkészített térképeket a fajoknak és korosztályoknak megfelelően színezik.

A légifényképek alkalmazhatóságát illetően Magyarországon is többoldalú vita folyt. Erdőrendezésünk keretein belül dolgozó fotogrammetriai csoport eredményes munkáját dicséri, hogy egyre nagyobb mértékben igénylik erdőrendezőségeink a légi fényképeket. A nemrég megjelent útmutató minden bizonnyal elősegíti ennek a korszerű módszernek hazai elterjesztését.

(V. Sz. Csujenkov szovjet tud. osztályvezetővel való konzultáció alapján referálta: Dr. Solymos R.)



## EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Mint hírt adtunk róla, Egyesületünk elnöksége által a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium, valamint az Országos Erdészeti Egyesület együttműködésének elmélyítéséről készített tervezet a kölcsönös tárgyalások után megállapodás formájában jóváhagyásra került, amelyet az elnökség határozatának megfelelően teljes szövegében közlünk:

### Megállapodás

*a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium, valamint az Országos Erdészeti Egyesület együttműködésére.*

#### I.

A volt Országos Erdészeti Főigazgatóság, valamint az Országos Erdészeti Egyesület között az elmúlt években több területen jó együttműködés alakult ki. Az Egyesület részt vett az erdőgazdálkodás fejlesztését szolgáló kormányhatározatok előkészítésében, és a megvalósításukat szolgáló tervek bírálatában. Előadásokon, konferenciákon mozgósította tagjait, az erdészet dolgozóit az erdőgazdálkodás fejlesztését célzó intézkedések végrehajtására.

A gazdaságirányítás új rendszerének irányelvei között a párt a központi vezetés feladatává tette azt, hogy koncentrálja a műszaki fejlődés megvalósításához szükséges szellemi erőforrásokat. Ugyanakkor viszont a társadalmi szervezeteket, — közülük a MTESZ-t — arra hívta fel, hogy szervezzenek széleskörű propagandamunkát a szakmai továbbképzés érdekében.

A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium, mint az erdőgazdálkodás központi vezető szerve, ennek megfelelően a jövőben az eddiginél is nagyobb mértékben kíván támaszkodni az Országos Erdészeti Egyesületre. Számít arra, hogy az Egyesület az erdészeti dolgozók társadalmi összefogásával továbbra is fontos szerepet vállal az erdőgazdasági tudományok fejlesztésében, a tudomány és gyakorlat összehangolásában, az erdészeti szakemberek szakmai és politikai ismereteinek fejlesztésében.

Ugyanakkor viszont elengedhetetlenül szükséges, hogy az Országos Erdészeti Egyesületbe tömörült szakemberek teljes köre bekapcsolódjék a Minisztériumnak az erdőgazdálkodás fejlesztésére irányuló feladatai megoldásába, hogy így a Minisztérium és az Egyesület közötti kapcsolat ne csak egyes területeken és alkalmasszerűen fejlődjék, hanem az Egyesület szervezeten, egyenletesen és hathatósabban segítse a Minisztériumnak az erdőgazdálkodás fejlesztésére irányuló törekvéseit.

Mindezekre tekintettel szükségesnek tartjuk, hogy a Minisztérium vezetősége és az Egyesület elnöksége a megoldandó feladatok elvégzésére megállapodást kössön, és azt kölcsönösen hozza nyilvánosságra.

#### II.

Az együttműködés legfőbb területeit és témáit a Minisztérium az Egyesület elnökségével közösen állapítja meg. Az Egyesület azzal segíti elő az erdőgazdálkodás

fejlesztését, hogy az ágazat legfontosabb időszerű problémáinak megoldására, közép- és hosszútávú fejlesztésére, javaslatát kidolgozza, megvitatja és utána a Minisztérium vezetői elé terjeszti. A Minisztérium viszont támogatja az Egyesület munkáját, tájékoztatja elnökségét az ágazat helyzetéről, megoldandó feladatairól.

A kívánt együttműködést létrehozó szervezési, irányítási és végrehajtási részletes tennivalók a következők.

#### A. A Minisztérium a következő feladatokat látja el.

1. Az Egyesületet minden esetben bevonja munkájába, amikor úgy ítéli, hogy az erdőgazdasági vonatkozású elgondolásokat, intézkedéseket, rendelkezéseket, jellegükénél fogva, kiadásuk előtt társadalmi úton is helyes megvitatni.
2. A fent említett kérdésekkel kapcsolatosan a hivatali megbeszélésekre meghívja az Egyesület képviselőit.
3. Az Egyesület felkérésére segítséget nyújt az egyesületi munkaterv, program stb. kidolgozásához, közli a legfontosabb erdőgazdasági és elsődleges faipar fejlesztési feladatokat.
4. Folyamatosan tájékoztatja az Egyesületet a Minisztérium területén előforduló fontosabb erdészeti eseményekről, eredményekről abból a célból, hogy ezek felhasználásával az Egyesület hatékony segítséget nyújtson a Minisztérium részére.
5. Az Egyesület rendelkezésére bocsátja a szükséges dokumentációkat, a külföldi útijelentéseket stb.
6. Az Egyesülettől beérkező javaslatokra záros határidőn belül intézkedik és intézkedéseiről értesíti az Egyesület vezetőségét. Ha a Minisztérium az Egyesület javaslataival nem ért egyet, ugyancsak záros határidőn belül érdemi választ ad, megindokolva, hogy miért nem tartja megvalósíthatónak a javaslatot.
7. Az Egyesület felkérésére esetenként hivatalos képviselőt küld az Egyesület különböző bizottságaiba, illetve bizottsági, szakosztályi üléseire.
8. A külföldi tanulmányutak programjának összeállításakor a Minisztérium figyelembe veszi, hogy ezek a tanulmányutak egyben a baráti országok tudományos egyesületei közötti kapcsolatok elmélyítését is szolgálják.
9. A hazánkba érkező külföldi szakemberek programjának összeállítása révén a Minisztérium biztosítja, hogy a külföldi szakemberek és a hazai erdészeti dolgozók a hivatalos megbeszéléseken kívül a műszaki-tudományos egyesületek keretében társadalmi úton is érintkezhessenek.
10. A területén dolgozó szakemberek kitüntetése és jutalmazása előtt a Minisztérium az érdekelt dolgozóknak az Egyesületben kifejtett társadalmi munkáját figyelembe veszi.
11. A Minisztérium az Egyesülettel közös pályázatot ír ki az erdőgazdálkodás fejlesztése szempontjából fontos kérdések megoldására és biztosítja az ehhez szükséges pályadíjakat.
12. Anyagiilag segíti az Egyesületet a lapok támogatásával és olyan rendezvények megszervezésében, amelyet a Minisztérium javaslatára, felkérésére az Egyesület magára vállalt.
13. Támogatja a tapasztalatcserék, konferenciák, szakmai megbeszélések szervezését olyan tárgykörben, amely az erdészeti szakmai továbbképzést szolgálja.
14. Támogatja az Egyesület helyi csoportjainak megalakítását és működését.
15. A Minisztérium elősegíti, hogy a felügyelete alá tartozó szervek (vállalatok, gazdaságok, intézetek, intézmények stb.) fokozottabb mértékben vállaljanak pártoló (jogi) tagságot az Egyesületben és ezzel is nyújtsanak nagyobb támogatást a munka anyagi megalapozásához.

#### B. Az Egyesület a következő feladatokat látja el.

1. Az elnökség gondoskodik arról, hogy a Minisztérium által javasolt megoldandó feladatokat felvegyék az Egyesület munkatervébe, továbbá, hogy a munkaterv szerint kidolgozandó javaslatokat a megállapított határidőre elkészítsék, majd megvitatás után mint egyesületi javaslatok, illetőleg vélemények a Minisztérium vezetőinek tudomására jussanak.
2. Az Egyesület az ágazatot érintő mindazon kérdésekben, amelyeket az elnökség lényegesnek tart, javaslatokat dolgoz ki, azokat megvitatja és a Minisztérium vezetői elé terjeszti.
3. Szervezetileg tömöríti a népgazdaság különböző területein dolgozó erdészeti szakembereket az erdőgazdálkodás előtt álló feladatok megoldására, társadalmi úton történő segítségére.

4. A szakemberek széles körében ismerteti a Minisztérium vonatkozó feladatait, különösen az erdőgazdálkodás fejlesztésére irányuló célkitűzéseit.
5. Társadalmi-szakmai bázist nyújt az erdőgazdasági tudomány és termelés kérdéseinek megvitatására, ennek kapcsán a szakemberek alkotó javaslatait feltárja, összegezi a népgazdaság számára.
6. Szakmai továbbképző előadásokat szervez, segíti a mérnök és technikus továbbképzést.
7. Bizottságai, szakosztályai révén társadalmi segítséget nyújt a Minisztérium által kiemelt műszaki fejlesztési témák kidolgozásában.
8. Szakmai fórumot biztosít a hazai tudományos kutatási eredmények és a gyakorlat által kialakított új termelési eljárások, technológiák stb. megvitatásához és széles körű elterjesztéséhez.
9. A Minisztérium célkitűzései megvalósításának elősegítésére együttműködést szervez a MTESZ keretei között működő többi egyesülettel.
10. Tovább munkálkodik annak érdekében, hogy az erdőterületek és az élőfakészletek örvendetes megnövekedése folytán nagyobb mértékben rendelkezésre álló fatömegek minél gyorsabban és a leggazdaságosabban legyenek feldolgozhatók fa-, cellulóz és papíripari termékké.
11. Az új gazdasági mechanizmus erdőgazdálkodási tapasztalatait figyelemmel kíséri, és ezekkel kapcsolatban szintén közli észrevételeit, kidolgozza a Minisztérium számára javaslatait.
12. Megfelelő szerepet vállal a Minisztériumnak az erdőgazdálkodás fejlesztését szolgáló távlati célkitűzéseinek kidolgozásában.
13. Az erdők sokoldalú hasznosításának propagálásában aktívan résztvesz és ezzel kapcsolatban széles körű ismeretterjesztő tevékenységet fejt ki új erdők, fásítások létesítése érdekében. Ebbe a munkába bevonja az ifjúsági és társadalmi szerveket.
14. Az országos és nemzetközi favágóverseny szervezését a MEDOSZ-szal közösen vállalja.
15. Javaslataival segíti az erdészeti szakmai filmek készítését.

### III.

A Minisztérium részéről az illetékes miniszterhelyettes gondoskodik arról, hogy a Minisztérium és szervei az Egyesülettel kapcsolatos feladataikat ellássák.

Az Egyesület a Minisztérium felügyelete alá tartozó erdészeti szervekkel helyi csoportjai útján tartja fenn a kapcsolatot.

Budapest, 1967. december

*Dr. Madas András sk.*  
az OEE elnöke

*Földes László sk.*  
miniszterhelyettes

Ugyancsak elfogadásra, illetőleg jóváhagyásra került Egyesületünk elnöksége és a MEDOSZ elnöksége által közösen összeállított:

*A Fakitermelők Országos és Nemzetközi Versenyének Szervezési Szabályzata.*

### I.

#### *A versenyek célja*

1. A fakitermelők hazai országos versenyének célja: az élenjáró munkafogások és munkamódszerek országos szintű bemutatása és átadása, a legjobbak tudásának összevetése alapján; a fakitermelő szakmunkások, erdészek, technikusok, mérnökök és vezetők közös tapasztalatcseréje, társadalmi fóruma; a versenyzők rangsorának eldöntése, a helyezettek erkölcsi és anyagi megbecsülése a szakközönség és az ország nyilvánossága előtt; s végül, de nem utolsósorban a sajtón, a rádión, a televízión keresztül a közvélemény figyelmének felhívása az erdőszetre, dolgozóinak tevékenységére.

2. A nemzetközi versenyek célja: az előző pontban felsorolt szakmai, társadalmi és közvéleményt formáló célok nemzetközivé bővítése és ezen keresztül a népek barátságának elmélyítése.

## II.

### A versenyeket rendező szervek

1. A hazai és a nemzetközi versenyeket a jövőben a Mezőgazdasági, Erdészeti és Vízügyi Dolgozók Szakszervezete (a továbbiakban: MEDOSZ) és az Országos Erdészeti Egyesület (a továbbiakban: OEE), mint két illetékes társadalmi szervezet közösen rendezi, a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium (a továbbiakban: MÉM) egyetértésével és támogatásával, valamint az Erdészeti Tudományos Intézet (a továbbiakban: ERTI) közreműködésével.

2. A versenyek szervezésére a két társadalmi szerv Elnökséget és Szervező Bizottságot hív életre;

#### a) Az Elnökség összetétele:

*Társelnökök:* a MÉM erdészeti ágazati miniszterhelyettese, az OEE elnöke és a MEDOSZ főtítkára. A társelnökök az elnökség üléseit felváltva vezetik.

*Elnökségi tagok:* a társelnökök, az OEE főtítkára, a MEDOSZ titkára, a MÉM Erdészeti és Faipari Műszaki Fejlesztési Főosztályának vezetője, az ERTI igazgatója, a MEDOSZ Közgazdasági Osztályának vezetője, az OEE Erdőhasználati Szakosztályának vezetője, valamint a verseny helye szerinti Erdőgazdaság igazgatója és Szervezőbizottságának titkára.

#### b) A Szervezőbizottság összetétele:

- műszaki szervező;
- adminisztratív szervező;
- értékelési szervező;
- propaganda szervező.

A Szervezőbizottság fenti reszortfelelőseit négy éves időtartamra bizza meg a két társadalmi szerv elnöksége az érintett dolgozók munkahely szerinti vezetőjének hozzájárulásával. A két szerv elnöksége egyben a Szervezőbizottság tagjai közül kijelöli a Szervezőbizottság titkárát és annak helyettesét, akik felhatalmazást kapnak e szerv hivatalos képviselőre, aláírásokra, hazai és külföldi levelezések lebonyolítására, valamint a versennyel kapcsolatban felmerülő költségek utalványozására.

A Szervezőbizottság a fentiekén kívül évente kiegészül a verseny helye szerinti erdőgazdaság főmérnökével — mint helyi szervezővel —, valamint a MEDOSZ és az OEE helyi szervezetének titkáraival.

A Szervezőbizottságnak a versenyek előkészítésére és lebonyolítására vonatkozó előterjesztését az elnökség hagyja jóvá.

#### 3. A Szervezőbizottság címe és székhelye:

- a) Címe: Fakitermelők Országos és Nemzetközi Versenyének Szervezőbizottsága
- b) Székhelye: Budapest, VI., Jókai u. 2—4.

## III.

### A versenyek helye és időpontja

1. A versenyek helyi szervezéséhez megfelelő jártasság, tapasztalat és területi adottság szükséges. Ezek figyelembevételével a Szervezőbizottság a MÉM, a két szerv és az illetékes erdőgazdaságok vezetőivel egyetértésben az alábbi három erdőgazdaságban felváltva rendezi meg a hazai országos és nemzetközi versenyeket:

- Pilisi Állami Erdőgazdaság, Esztergom;
- Keletbükki Állami Erdőgazdaság, Miskolc;
- Keszthelyi Állami Erdőgazdaság, Keszthely.

2. A versenyek évenként kerülnek megrendezésre. A párosszámú években azokra külföldi résztvevőket és vendégeket is meghívhat a Szervezőbizottság. A meghívandó országot és létszámot a két szerv elnöksége egyetértésben hagyja jóvá.

## IV.

### A verseny tárgya és kiértékelése

1. A fakitermelők szaktudásának, gyakorlati munkafogásainak, kondíciójának, rátermettségének sportszerű versenye, a Szervezőbizottság által évente kiadott verseny és értékelési szabályzat alapján.

2. A kiadott versenyszabályzat meghívott külföldi versenyzőkre is vonatkozik, azaz az engedménnyel, hogy kérésükre egyes versenyszámokban nem vesznek részt.



3. A Jugoszláv Népi Technika elnöksége által kezdeményezett nemzetközi versenyek szabályzatának végleges kidolgozása után — amelyben korábbi megállapodás alapján a magyarországi Szervezőbizottság is képviselteti magát — a két szervezet elnöksége nemzetközi versenyek szervezését is vállalja és annak tárgyául, valamint értékelési módszeréül elfogadja a nemzetközi szabályzat előírásait.

4. A Szervezőbizottság a két szerv elnökségének jóváhagyásával elfogadhat külföldi versenyekre szóló meghívásokat. A kiírt versenyszabályzat alapján gondoskodik a versenyzők felkészítéséről.

## V.

### Díjak és jutalmak

A két szerv elnöksége a megfelelő erkölcsi és anyagi ösztönzés, valamint a versenyek nemzetközi színvonalra emelése érdekében az alábbi jelvényeket, díjakat, jutalmakat stb. rendszeresíti:

1. A magyarországi fakitermelők országos versenyének szimbólumaként *zászlót alapít*. Ennek a zászlónak kicsinyített másai a magyar versenyzők külföldi szereplése esetén csapatzászló szerepét is betöltik, és mint ilyenek, külföldi csapatok részére is adományozhatók. (Cserezászlóként.)

2. *Vándorszerleget alapít*, amelyet az összetett versenyben első helyezést elért versenyző erdőgazdasága őriz a következő versenyig. Egymásután háromszori odaítélés esetén a szerleg véglegesen az illető erdőgazdaságnál marad.

3. Az egyes versenyszámokban és az összetett versenyben I—III. helyezést elérték számára arany, ezüst és bronz *Emlékérmeket* alapít.

4. Az összetett versenyben IV—X. helyezést elérték számára *elismerő oklevelet* alapít.

5. Az összetett versenyben I—X. helyezést elért versenyzők részére *pénzjutalmat* rendszeresít az alábbiak szerint:

I. helyezett részére	3000 Ft
II. helyezett részére	2500 Ft
III. helyezett részére	2000 Ft
IV. helyezett részére	1600 Ft
V. helyezett részére	1300 Ft
VI. helyezett részére	1000 Ft
VII. helyezett részére	800 Ft
VIII. helyezett részére	700 Ft
IX. helyezett részére	600 Ft
X. helyezett részére	500 Ft
összesen:	14000 Ft

6. A versenyen résztvevő valamennyi versenyző, szervező és meghívott vendég számára kisméretű jelvényt rendszeresít. Ezt a jelvényt a versenyt látogatók megvásárolhatják.

7. Az egyes erdőgazdaságok, továbbá más vállalatok, szervek, intézmények a versenyen helyezést elérték számára díjakat, illetve erre a célra pénzüsszegeket ajánlhatnak fel.

8. A külföldi meghívottak csak egyes versenyszámokban kaphatnak helyezési érmet. Az összetett versenyben nem kerülhetnek kiértékelésre.

## VI.

### Személyi és anyagi feltételek

1. A verseny lebonyolításához szükséges személyi előfeltételekről (pontozók, bírák, rendezők stb.) a Szervezőbizottság gondoskodik az érintett igazgatók előzetes megkeresése útján.

2. A verseny anyagi feltételeit az alábbi források alkotják:

a) az V. fejezetben tárgyalt alapítványok költségeit, valamint a propaganda jellegű kiadásokat a MÉM Erdészeti és Faipari Műszaki Fejlesztési Főosztálya tervezi meg és biztosítja.

b) A pénzjutalmakat, a külföldi vendégek fogadásának, valamint a magyar versenyzők külföldre küldésének költségeit és a szükséges deviza fedezetet a MÉM támogatásával a két szerv elnöksége egyetértésben biztosítja.

c) A verseny technikai lebonyolításával kapcsolatos költségek fedezésére a versenyzőket küldő hazai erdőgazdaságok, illetve külföldi szervezetek által befi-

zetett (kalkulált) nevezési díjak szolgálnak. A külföldi résztvevők nevezési díjának befizetése alól a két szerv elnöksége közös megegyezés alapján felmentést adhat.

d) Az erdőgazdaságok, illetve más vállalatok, szervek, intézmények részéről a versennyel kapcsolatos költségek fedezésére önként felajánlott összegek.

e) A versenyben résztvevők és hivatalos kísérőik, valamint a verseny lebonyolításában közreműködők személyi ellátásukat (élelmezés, szállás, utazás) kiküldetési díjukból fedezik.

f) A Szervezőbizottság által lebonyolított versenyek bevételeit és kiadásait külön erre a célra rendszeresített OTP számlán kell kezelni.

## VII.

### *A versenyben való részvétel előfeltételei*

1. A hazai országos versenyekre minden erdőgazdaság legfeljebb három versenyzőt küldhet.

2. A versenyre küldendő dolgozókat az erdőgazdaság igazgatója a szakszervezeti bizottsággal és az OEE helyi szervezetének titkárával egyetértésben jelöli ki. A kiválasztás alapján szocialista munkaversenyben elért eredmények, vagy a házi válogató versenyben elért helyezések szolgálhatnak.

3. A versenyben csak az a dolgozó vehet részt, akinek nevezése és nevezési díja a Szervezőbizottság által megjelölt határidőig beérkezett.

Budapest, 1967. október 23.

*Dr. Madas András* sk.  
az OEE elnöke

*Kovács István* sk.  
a MEDOSZ főtítkára

A szabályzattal egyetérttek:

*Földes László* sk.  
miniszterhelyettes

Egyesületünk a Faipari Tudományos Egyesülettel, valamint a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesülettel közös rendezésben klubnapot tartott. *Dr. Lengyel Pál*: A hazai nyárfa papíripari felhasználási lehetőségei címmel tartott előadásához felkért hozzászóló volt *Halász Aladár* és *dr. Russay István*. Mind az előadást, mind a hozzászólásokat igen nagy érdeklődéssel kísért vita követte.

A mikológiai faanyagvédelmi szakosztály jól sikerült Mikulás klubdelutánt rendezett. A műsor keretében osztották ki a gombahatározó verseny díjait.

Az ügyvezető elnökség december 22-én tartott ülésén megtárgyalta a központi bizottságok és szakosztályok személyi összetételét és 1968. évi főbb munkatervi feladatait. Meghallgatta a főtítkár tájékoztatását a helyi csoportok munkaterveiről, majd felhatalmazta az Egyesület munkatervének végleges összeállítására. Az elnökségi határozatnak megfelelően az 1968. évi működés biztosítása érdekében megvizsgálta a költségvetést. Az ügyvezető elnökség az egyesületi jogi tagdíjat havi 1400 Ft-ban állapította meg s egyúttal elfogadta az 1968-ra tervezett költségvetés főbb tételeit.

### *A helyi csoportok életéből*

A pécsi csoport a Délmagyarországi Fűrészek barcsi telepére tapasztalatcserét szervezett. A tapasztalatcserét megelőzően a Délmagyarországi Fűrészek igazgatója, *Szabó János*: Fűrészipar és az erdőgazdaság kooperációja címmel tartott előadást. A tapasztalatcsere célja a faipar és az erdőgazdaság együttműködésének az elmúlt évek tapasztalatai alapján történő értékelése volt, majd a jövő felada-

tainak megbeszélése. Ennek során az egyenletes szállítások érdekében összhangba hozták a fakitermelés negyedéves ütemezését és a szükségessé váló nyári termelések szállítási programját.

A csoport a kárászi erdőszet területére szervezett tapasztalatcseréjén előadást tartott *dr. Kollwenz Ödön*: Cserések felújítása magvetéssel, a cserések nevelése címmel.

A nyíregyházi csoport a Kiskunsági Állami Erdőgazdaság nyárjasi, halasi és bugaci erdészete területére szervezett tanulmányutat. Ez alkalommal *Kontra László* és *Sipos Sándor* tartott rövid előadást és mutatta be a gépi tuskózások, gépi erdősítések és fenyőtisztítások módszereit. A résztvevők ezenkívül igen értékes tájékoztatást kaptak *Horváth Lászlótól* a mesterséges apróvadtenyésztés kérdéseiről.

A csoport a Békésmegyei Állami Erdőgazdaságban szervezett tanulmányutat, ott tanulmányozták a társerdőgazdaságok kollektív szerződésének összeállítását, megismerkedtek a gyulai helyi csoport tevékenységével, majd helyszíni bemutatón vettek részt és tanulmányozták a fásító erdészet munkáját, valamint megtekintették a sarkadremetei fácántenyésztő telepet.

\*

A pilisi csoport erdőművelési munkabizottsága az erdőgazdaság csemeteönelátásnak megszervezésére Dunabogdány község határában új csemetekert létesítését javasolta.

A csoport oktatási munkabizottsága *Csada Ferenc* vezetésével értékelt az 1967. évi munkát és megállapította, hogy a munkatervben rögzített célokat elérték. Ezután a munkabizottság megvitatta 1968-as programját.

\*

A kecskeméti csoport klubnapot tartott s azon különböző szakmai filmeket vetítettek.

\*

A soproni csoport négy főből álló szlovák erdészeti küldöttséget fogadott cserelátogatáson. A küldöttség tagjai Sárva-

ron megismerkedtek az ERTI állomás munkájával, nagy érdeklődést tanúsítottak a bajti populétum és fenyőplantázs iránt. Elismeréssel nyilatkoztak a híres sárvári gyertyános-tölgyes gazdálkodás eredményeiről. Tanulmányútjuk során megtekintették a soproni hidegvízvölgyi kísérleti területeket is. Alkalom volt arra is, hogy a vendégek előadás-sorozat keretében ismertessék problémáikat. Előadást tartott *dr. Réh József* (Zólyom): A vöröstölgy szerepe Szlovákiában, *dr. Rónay Jenő* (Zólyom): A lombos faanyag kitermelésének és szállításának problémái Szlovákiában és *Pavel Vachula* (Zsolna): Az új gazdaságirányítási rendszer hatása a faanyag szállítási költségeire címmel. Az előadásokat vetítés követte.

\*

Szakmai továbbképzés keretében a helyi csoportokban a következő előadásokat tartották:

Pécsett *Horváth István*: Üzemtervszerű gazdálkodás;

Szolnokon *dr. Pankotai Gábor*: A skandináv államokban szerzett erdészeti tapasztalatok hasznosításának lehetőségei a hazai erdőgazdasági gyakorlatban (vetítéssel);

Esztergomban *dr. Herpay Imre*: Korszerű útpályák építése és erdőgazdasági alkalmazása, *dr. Haracsi Lajos*: Az erdő növekedésének fontosabb tényezői;

Szegeden *Mészöly Győző*: A fásítások jelentősége és lehetőségei, valamint lebonyolításuk technológiája, *dr. Benecz Lajos*: A vadgazdálkodás lehetőségei a modern erdőgazdaságban;

Sárospatakon *dr. Magyar János*: Az üzemtervek szerepe az új gazdasági mechanizmusban címmel.

## A Z E R D Ő

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

Szerkesztő: KERESZTESI BÉLA, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) doktora. Főmunkatárs: JEROME RENE. Szerkesztő bizottság: BIRCK OSZKÁR, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, DESSEWFFY IMRE, ERDŐS LÁSZLÓ, FILA JÓZSEF, FIRBAS OSZKÁR, FÜLDES LÁSZLÓ, HERPAY IMRE, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, IHAROS FRIGYES, IMREH JÁNOS, JÁRO ZOLTÁN, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, KÁLDY JÓZSEF, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, KOCSÁRDI KÁROLY, MADAS ANDRÁS, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, MARTON TIBOR, RADÓ GÁBOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, SALI EMIL, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa, TÓTH SÁNDOR, a mezőgazdasági tudományok (erdészeti) kandidátusa.

Kiadja: 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 Iroda (Budapest V., József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján.

Példányszám: 4950

68-2-6563-Révai Nyomda, Budapest. Fv.: Pováry Jenő

Index: 25 208

