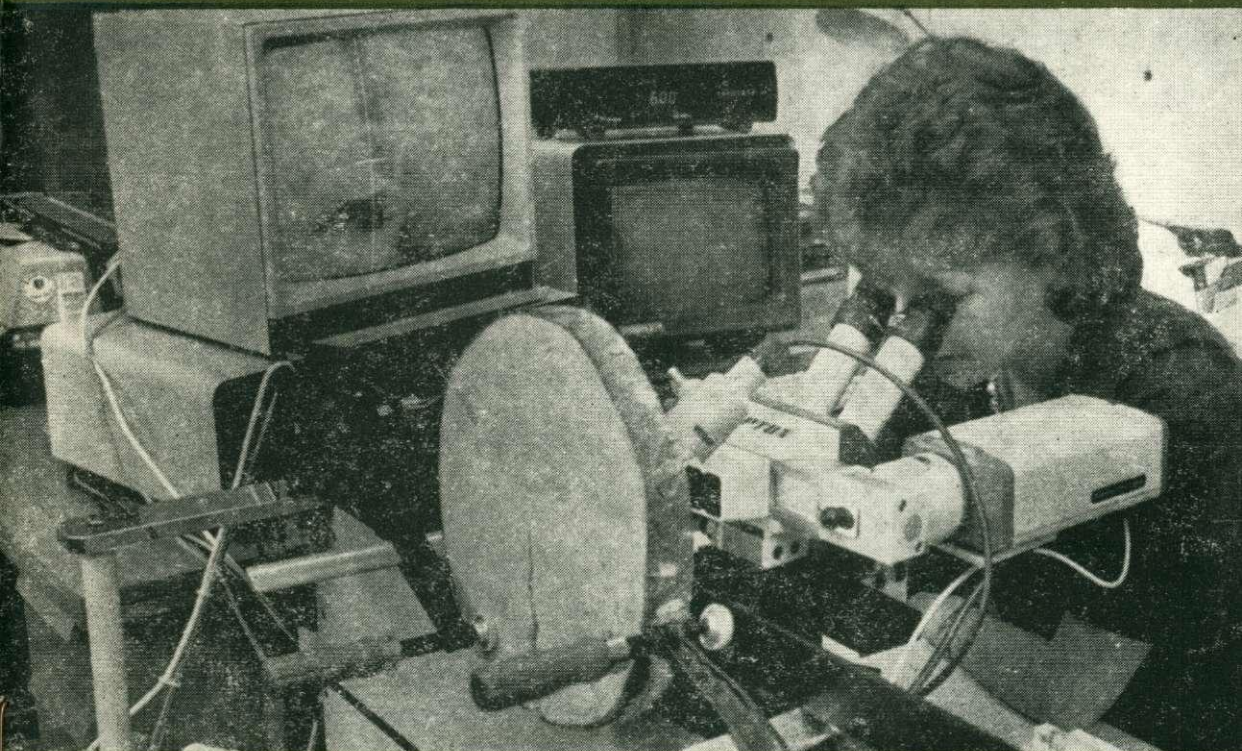


AZ ERDŐ

1988. OKTÓBER • XXXVII. ÉVFOLYAM 10. SZÁM



AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT

ERDÉSZETI LAPOK

123. ÉVFOLYAMA

TARTALOM

Az Erdészeti Tudományos Intézet (dr. Bondor Antal)	429
Szónyi Tibor: Az ökológiai kutatásról	434
Ujváriné dr. Jármai Eva: A nemesítési kutatásokról	436
Dr. Halupa Lajos: Az erdőművelési és fatermési kutatásról	441
Dr. Bondor Antal: 25 éves a magyar, szervezett, hosszűléjárátú fatermési kutatás	446
Keresztési Béla akadémikus: Az akác- és tölgykutatásról	453
Dr. Tóth József: Az erdővédelmi kutatásról	458
Bogyay János: A környezetvédelmi kutatásról	462
Jablonkay Zoltán: A fahasználati, szervezési kutatásról	465
Dr. Illyés Benjamin: Az erdészeti gazdaságtani kutatásról	469
Dr. Posta József: A műszaki fejlesztési kutatásról	472

Címkép: Évgyűrű analízátor munkában
 A hátlapon: DRP—40 H darus rönkszállító pótkocsi hidraulikus segédhajtással
 (Fotó: ERTI, Pöcze Tamás felvételei)

СОДЕРЖАНИЕ

Научно-исследовательский институт лесного хозяйства (Д-р А. Бондор)	429
Т. Сёни: Экологические исследования	434
Д-р Е. Ярмаи: Научные исследования в области лесной селекции	436
Д-р Л. Халуца: Научные исследования в области лесоводства и изучения хода роста насаждений	441
Д-р А. Бондор: 25 лет венгерским долгосрочным исследованиям по изучению хода роста насаждений	446
Б. Керестеши акад.: Научные исследования в области селекции дуба и белой акации	453
Д-р Й. Том: Научные исследования по защите леса	458
Я. Бодни: Исследования в области охраны среды	462
З. Яблонкаи: Исследования в области лесопользования и организации производства	465
Д-р Б. Ийеш: Лесозономические исследования	469
Д-р Й. Пошта: Научные исследования в области технического развития	472

CONTENTS

The Hungarian Forest Science Institute (Bondor, A.)	429
Szónyi, T.: About the research of ecology	434
Mrs. Ujvári, Jármai, E.: About the research of plant improvements	436
Halupa, L.: About the research of silviculture and mensuration	441
Bondor, A.: The 25 years of the long-term investigation on growth	446
Keresztési, B.: About the studies oriented to Robinia pseudoacacia and Eucerus species	453
Tóth, J.: About the research of forest protection	458
Bogyay, J.: About the research of environment protection	462
Jablonkay, Z.: About the research of logging and administration	465
Illyés, B.: About the research of forest economy	469
Posta, J.: About the research of technical development	472

A Z ERDŐ — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. A szerkesztésért felelős dr. Solymos Rezső. A szerkesztőség címe: 1055 Budapest, Kossuth Lajos tér 11. Levélcím: 1860 Budapest, MÉM EFH.

*

Kiadja: a Delta Szaklapkiadó és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat, 1093 Budapest, Közraktár u. 4. Telefon: 175-200. Felelős kiadó: BUDAI FERENC főigazgató. Révai Nyomda Egri Gyáregység, 3301 Eger, Vincellériskola u. 3. Felelős vezető: Horváth Józsefné dr., igazgató. Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hírlapkézbesítő postahivatálnál, a hírlapkézbesítőknél, a posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR), Budapest, XIII., Lehel u. 10/a. — 1900 — közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással, a HELIR 215—96162 pénzforgalmi jelzőszámra. Egyes szám ára: 20,— Ft. Előfizetés fél évre: 120,— Ft, egész évre: 240,— Ft. Megjelenik havonta. Külföldön terjeszti a Kultúra Könyv- és Hírlap Kútkereskedelmi Vállalat, 1389 Budapest, Pf.: 149. Az évi előfizetés ára: 7 dollár.



AZ ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET

A szervezett magyar erdészeti kutatás az elmúlt évben volt 90 éves, és egy évtized sem kell már hozzá, hogy centenáriumát ünnepelelhessük. Egyrészt a közelgő 100 éves évforduló, másrészt az ezredforduló, és nem utolsósorban jelen korszakunk kibontakozási programja kötelez bennünket arra, hogy felmérjük az eddigi utat, kijelöljük céljainkat, és meghatározzuk azokat a feladatokat, amelyekkel szolgálnunk kell — hitünk szerint — a megújuló, a jelenlegi nehézségeken túljutó magyar erdőgazdálkodást.

Ezért kaptunk lehetőséget AZ ERDŐ szerkesztőbizottságától, hogy egy teljes számot kitöltve képet adjunk intézetünk életéről, a folyó munkákról, elért eredményeinkről, további terveinkről. Tesszük ezt azért, hogy kérjük a munkánkkal kapcsolatos kritikát, az együttműködéshez szükséges javaslatokat, és a kutatással szemben támasztott igényeket. Ez a közös munka lehet az alapja és a záloga ágazatunk fejlesztésének, további sikereinek.

A magyarországi erdészeti kutatás kezdetei a XVIII. század végére tehetők. Szervezett formában az 1897-ben kiadott földművelésügyi miniszteri rendelet nyomán indult meg több kísérleti állomással, amelyeknek központja Selmecbánya volt. A különböző kísérleti állomásokon folyó kutatómunka eredményei rövidesen nemzetközi szinten is ismertté váltak. A magyar erdészeti kutatási szervezet már 1903-ban bekapcsolódott a IUFRO (Erdészeti Kutató Szervezetek Nemzetközi Szövetsége) munkájába.

A kutatás a két világháború közötti időszakban különböző szervezeti formákban, viszonylag szűk keretek között folyt. Sopronban működött egészen 1949-ig kis létszámmal a Magyar Állami Erdészeti Kutató Intézet. A II. világháború után az erdőterületek döntő többségének kezelését az állami erdőgazdaságok vették át. Ez teremtett lehetőséget a korszerű erdőgazdálkodás kialakításához, ami szükségszerűen magával hozta a tudományos kutatás fejlesztését is.

A soproni intézet azonban szűk keretei és anyagi lehetőségei miatt nem tudott ezeknek az elvárásoknak megfelelni. Ennek érdekében hívták életre az

Erdészeti Tudományos Intézetet

1949-ben, az erdőgazdálkodás átfogó fejlesztésével kapcsolatban szükségessé vált kutatási feladatok megoldására. Az akkori munkára jellemző volt a szer-teágazó tevékenység, a témák nagy száma, a súlypontok képzésének hiánya, valamint a kutatók idejének nagy részét lekötő kiterjedt szaktanácsadás. Az intézetre hárult feladatok mielőbbi megoldására törekedve az akkori kutatók minden lehetőséget megragadva igyekeztek kísérleteket szervezni és azokhoz kapcsolódóan munkahelyet létesíteni. Ez oda vezetett, hogy az 50-es évek végén, illetve a 60-as évek elején az intézet a budapesti központon kívül sok apróbb részlegre tagozódott. Ezek kézbe tartása, egységes irányítása, munkájuk szervezése, és az eredmények számbavétele mind nehezebbé vált.

A II. világháború utáni első átfogó erdőgazdaság-fejlesztési koncepció hosszú időszakra megszabta a kutatás súlypontos feladatait, megerősítette az erdészeti tudomány kapcsolatait a termeléssel, biztosította az üzemi kísérletezés anyagi feltételeit. Ezen utóbbiak — mivel az intézet saját erdőterülettel nem rendelkezett — alapvetően meghatározták a tevékenység módját. A kutatással kapcsolatos kísérleteket mind a fatermesztés, mind a gépesítés vonatkozásában az állami erdőgazdaságok erdeiben, az üzemi tevékenységhez kapcsolódva kellett elvégezni. Az intézet kutatóinak közreműködésével az 50-es években kiadott termelési utasítások gyakorlatilag már akkor rendszerbe foglalták a korszerű ismereteket. Újabb mérföldkövet jelentett a főhatóság által 1960-ban jóváhagyott

„Az erdőgazdálkodás és a faipar fejlesztése”

című kutatási főfeladat. Ezen belül a súlypontos kutatási területek a következők voltak:

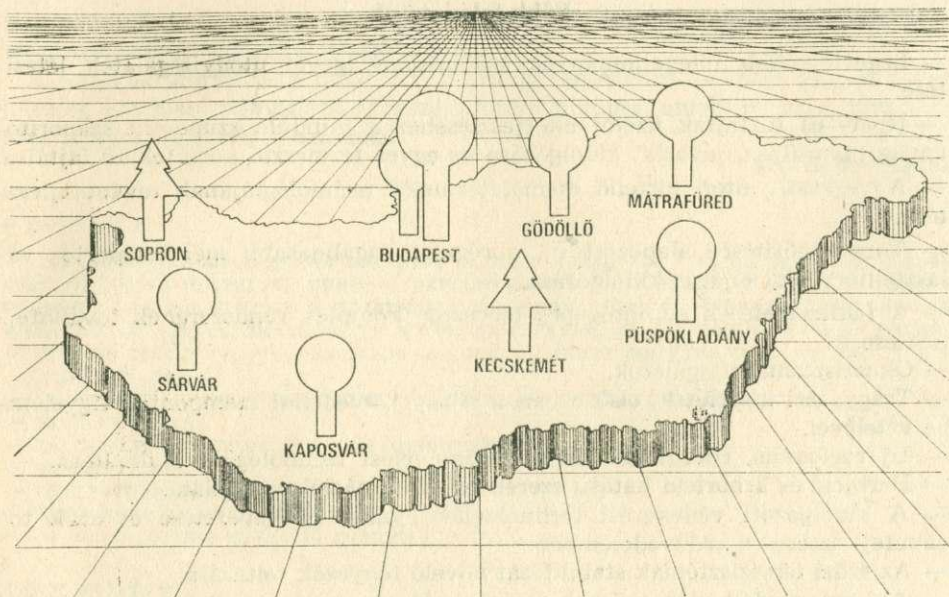
- az erdészeti maggazdálkodás, nemesítés és facsemete-nevelés fejlesztése;
- az erdők fatermesztésének vizsgálata, növelése, minőségének és értékének javítása;
- a kémiai és mechanikai feldolgozásra legalkalmasabb, gyorsan növő fajok és fafajták termesztése;
- a fakitermelés módszereinek fejlesztése;
- az erdőgazdasági munkák gépesítése;
- erdővédelmi kutatások;
- a vadgazdálkodás fejlesztése;
- erdőgazdálkodás munkatudományi vizsgálatok;
- az erdészeti gazdaságtan fejlesztése.

Az erdészeti kutatómunka az előbb felsoroltak keretében 61 téma megoldására irányult. Az intézet 1963-ban — az addig 20 helyen működő kísérleti részlegeit hat nagytáji állomásban vonta össze. Az 1968-ban bevezetett gazdasági reform és az MSZMP Központi Bizottságának 1969-ben közzétett tudománypolitikai irányelve alapján — a minisztérium termelésfejlesztési koncepciói szemelölt tartásával — 1969-ben új kutatás-irányítási rendszert dolgozott ki. Ennek keretében az intézet profilját és feladatkörét a fatermesztés és fakitermelés fejlesztésére irányuló komplex kutatásban határozta meg, amelyben egyre nagyobb hangsúlyt kaptak a gyakorlatban alkalmazható kutatási eredmények.

Az Erdészeti Tudományos Intézet a magyar erdőgazdálkodás egyetlen főhivatású kutatóbázisa. Bár, elvében ma is megfelel az eredeti alapító okmány rendelkezéseinek, munkájában, szervezetében folyamatosan és rugalmasan alkalmazkodik a főhatósági és a termelés oldaláról mutatkozó elvárásokhoz. Ezen kutatási tevékenység megoldására az intézet decentralizált szervezetben működik. Központja Budapesten található, ahol az intézet összlétszámának csupán 25%-a dolgozik. A központhoz tartoznak, de önálló — főként — kutatási feladatok megoldására hivatottak a Mátrafüreden, Kecskeméten, Sárváron, Sopronban, Püspökladányban, Kaposváron, Gödöllőn lévő kísérleti állomások, valamint a jelenleg Budapesten működő Gépkísérleti Állomás. Az intézetben jelenleg 75 fő kutató, 77 fő technikus, 80 fő adminisztratív, kiszolgáló dolgozó, 55 fő kutatási feladatokat segítő beosztott és változó létszámmal mintegy 70 fő fizikai és részfoglalkozású dolgozó tevékenykedik.

Az ERTI kutatási feladatait a következő tudományos osztályok és részlegek keretében oldja meg:

- nemesítési szaporítóanyag-termesztési és környezetvédelmi osztály,



Az ERTI kísérleti állomásai

- fakitermelési és szervezési osztály,
- ökológiai osztály,
- erdőművelési és faterméstani osztály,
- erdővédelmi osztály,
- műszaki fejlesztési osztály,
- erdészeti gazdaságtani osztály,
- akác, tölgy csoport.

Az adminisztratív feladatok ellátására közvetlenül főigazgatói hatáskörben dolgozik a gazdasági osztály, az igazgatási osztály és a személyzeti vezető. Az intézet főigazgatója mellett tudományos és igazgatási szervként funkcionál az intézeti tanács, amelynek tagjai az intézet vezetősége, a tudományos osztályok vezetői, és a kísérleti állomások igazgatói.

Az elmúlt időszakban a romló gazdasági környezet mellett az intézet költségvetési kutatási feladataira kapott keretek változatlanok maradtak, illetve csökkentek. Így a súlypont egyre inkább a különböző gazdálkodó szervezetekkel kötött kutatási megbízások alapján végzendő, gyakorlatban hasznosítható eredményekre tevődött át. Jelenleg mintegy 40 gazdálkodó szervezettel 58 témában van megkötött kutatási szerződésünk. A költségvetési keretek további csökkenése az intézet által végzett alapkutatás jellegű tevékenységeket egészében, az alkalmazott kutatások egy jelentős részét rendkívül érzékenyen érinti.

Az intézet a költségvetésből finanszírozott kutatási feladatok döntő többségét a MÉM AP-4. „Az erdészet, a faipar és a vadgazdálkodás K+F feladatai” című program AP-4.2. „Erdőgazdasági és erdővédelmi alap- és alkalmazott kutatások” című alprogramjának vezetőjeként oldja meg. Ezen alprogram célja az országos távlati erdészeti kutatási feladatok körében a fatermesztés és a fakitermelés fejlesztését, valamint védelmét megalapozó komplex kutatás. Az alprogramon belül az intézet 11 állami megbízás és 12 MÚFA-pályázat teljesítéséért felelős.

Főbb feladataink

- Legértékesebb tölgyállományok szaporítóanyagával utódvizsgálatok létesítése.
- Nyár- és fűzfajták üzemi elterjesztéséhez a kiinduló szuperelit szaporítóanyag biztosítása, javaslat kidolgozása az egyes termesztő körzetek fő fajtáira.
- A vegetatív úton történő csemetetermelés technológiájának továbbfejlesztése.
- Törzsmínősítésre alapozott új, a réginél rugalmasabb méretcsoportos választéktervezési eljárás kidolgozása.
- A fakitermelések számítógépes tervezése komplex rendszerének továbbfejlesztése.
- Ökoszisztéma-vizsgálatok.
- Trágyázási kísérletek, elsősorban a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételével.
- Új racionális, energiatakarékos erdőművelési technológiák kialakítása.
- Herbicid és arboricid hatású szerek és kombinációk vizsgálata.
- A kidolgozott védekezési technológiák gyakorlati bevezetése és azok továbbfejlesztése az erdővédelemben.
- Az erdei ökoszisztémák stabilitását növelő tényezők feltárása.
- Az erdőgazdálkodás műszaki színvonalának emelésére irányuló komplex kutatások.
- Az általános műszaki fejlesztés keretében erdőgazdasági eszközök (gépek) kialakítása és a munkavédelem műszaki szempontjainak érvényesítése.
- A hosszú erdőgazdasági termelési ciklus és az éves népgazdasági célok követelményeit egyaránt érvényesítő irányítási rendszer kidolgozását célzó kutatások elvégzése, többcélú erdőgazdálkodást megalapozó erdőértékelési eljárások kialakítása.
- A nem védett táj értékelési módszerének kidolgozása, információ rendszerének megszervezése és működtetése.
- Az erdők és fásítások térségi komplex meliorációban betöltött szerepének meghatározása.
- Erdőgazdasági dolgozók munka- és védőfelszerelésének fejlesztése.

Az ERTI ezen kívül részt vesz a G—10 jelű „Környezetgazdálkodási kutatások” című OKKFT (Országos Középtávú Kutatási-fejlesztési Terv) programban és 5 OTKA (Országos Tudományos Kutatási Alap) pályázat teljesítésében.

A nemzetközi kapcsolatok rendkívül fontosak az eredményes kutatómunka szempontjából. Intézetünkben három KGST-téma meghatalmazottja dolgozik, ezen felül tevékenyen részt veszünk a FAO, a IUFRO és az APIMONDIA (Méhész Egyesületek Nemzetközi Szövetsége) munkájában. Társintézeteinkkel igyekszünk minél szorosabbá tenni az együttműködést.

Ennek érdekében devizamentes kutatócsere kapcsolatban állunk a Szovjetunióval, a Csehszlovák Szocialista Köztársasággal, Bulgáriával, Romániával, Lengyelországgal, az NDK-val, Jugoszláviával, Ausztriával, Finnországgal, Norvégiával és Törökországgal. További kapcsolat kialakítását tervezzük, illetve már folyamatban van az amerikai, KNDK-beli, angliai, svéd és nyugatnémet társintézetekkel az együttműködés kialakítása.

Az Erdészeti Tudományos Intézet könyvállománya mintegy 25 ezer kötet, amelynek közel fele a központi könyvtárban található. A könyvtár 33 ország 100 kutató és felsőoktatási intézményével áll rendszeres cserekapcsolatban. Az előfizetett hazai és külföldi folyóiratok, valamint egyéb periodikák száma 100.

A közeljövőben tervezzük a könyvvállomány számítógépes nyilvántartását több szempont szerint visszakereshető módon.

A fotolaboratóriumban található az ország legrégebbi — közel 30 éves — és jelenleg egyetlen számottevő erdészeti fotoarchívuma, amely 30 ezer, javarészt fekete-fehér negatívot tartalmaz.

Dr. Bodor Antal

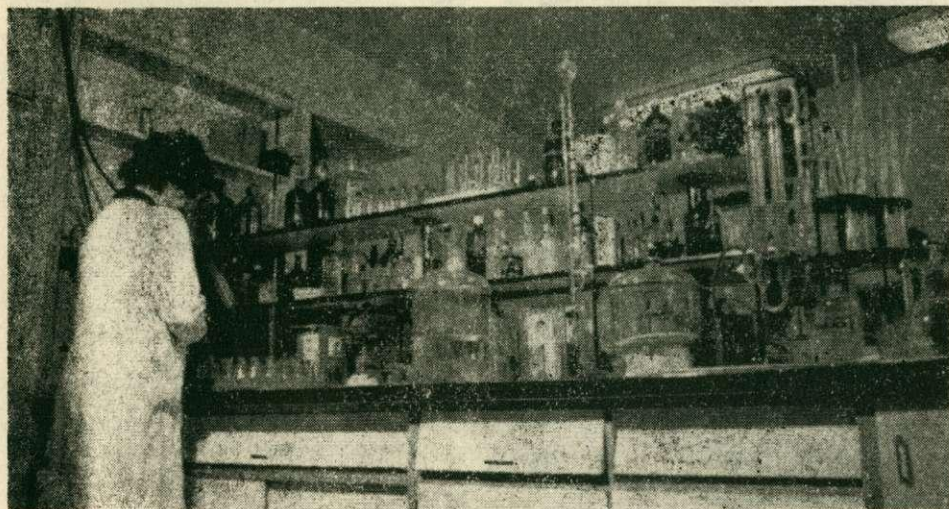
РЕЗЮМЕ

Научно-исследовательский институт лесного хозяйства был организован в 1949 году. В состав института кроме будапештского центра входит 8 научно-опытные станции, расположенные в различных регионах страны. Научная деятельность НИИЛХ (ЭРТИ) осуществляется в рамках следующих отделов и научных групп:

- лесная селекция, производство лесопосадочного материала и охрана окружающей среды;
- лесопользование, организация и управление лесным хозяйством;
- экология леса;
- лесоводство и уход за лесом (рубки ухода);
- защита леса;
- техническое развитие;
- экономика лесного хозяйства;
- научная группа по белой акации и дубу.

SUMMARY

The Forest Research Institute (ERTI), established in 1949, is functioning in a decentralized organizational system. The Headquarters of the Institute is in Budapest, and in addition there are eight experimental stations. Research work is performed by the following scientific departments and section: Department of Breeding, Propagation Material Production and Environment Protection; Department of Logging and Organization; Department of Ecology; Department of Silviculture and Forest Tending; Department of Forest Protection, Department of Technical Development; Department of Forest Economy; Black Locust and Oak Section. Accounts of the research activities of the Departments and Section are given in detail on the following pages.



Talajvizsgáló laboratórium (Fotó: Michalovszky)

AZ ÖKOLÓGIAI KUTATÁSRÓL

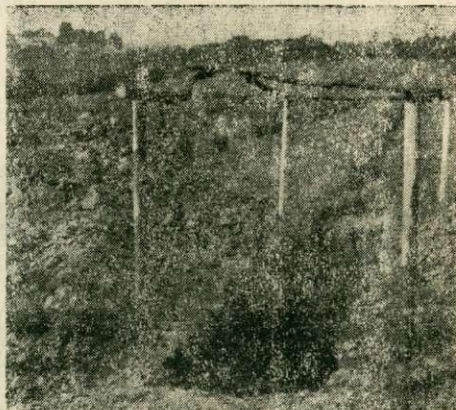
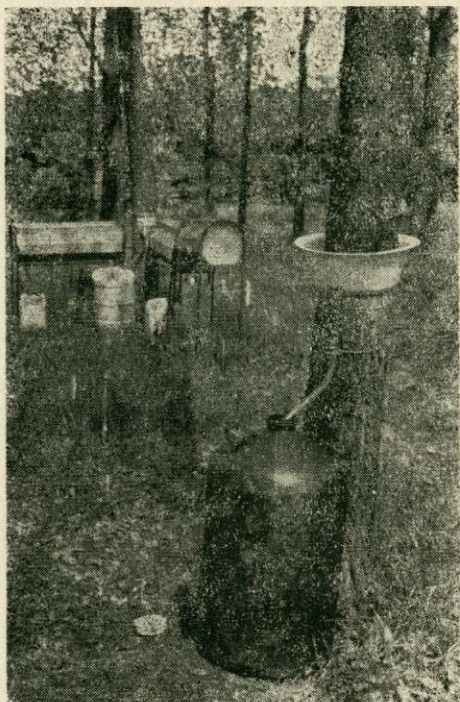
SZŐNYI TIBOR

A hazai erdők funkcióinak, ezek közül kiemelten a fatermesztési és környezetvédelmi szerepének fejlesztése csak ökológiai alapon oldható meg. A fejlesztéshez ki kell alakítani az *erdei ökoszisztémák rendszerét*, meg kell ismerni az egyes ökoszisztémákban érvényesülő ökológiai-, fiziológiai-, genetikai kölcsönhatásokat, hogy az erdők funkcióinak optimális hasznosítása mellett az erdei ökoszisztémák stabilitása fennmaradjon, ill. növekedjen.

A hazai legfontosabb erdei ökoszisztémák vizsgálatával, a *termőhelyigény-kutatás* keretében, az ökológiai osztály az 50-es évek eleje óta foglalkozik. Ennek eredménye, hogy ma már a fontosabb fafajok társulásainak termőhelyigényét ismerjük. Ezen ismeret gyakorlatba való bevezetése „Az egyes termőhelytípusokon alkalmazható célállományok és azok várható növekedése” c. irányelvek (1970., 1975., 1976., 1984. MÉM) továbbfejlesztése, melyeknek „Az egyes termőhelytípusokon választható célállományok és választható elegy fafajai” c. munka (1985), amely már erdőgazdasági tájcsoportbontásban adja meg az irányelveket.

Az ökológiai szemlélet érvényesült az erdősült modellterületek *vízforgalmi vizsgálatában*. Nemcsak a vízforgalmat, a hasznosítható vízleadást vizsgáltuk és határoztuk meg a mátrai vízgyűjtő területeken, hanem a vízminőséget is nyomon kísértük, melynek alapján állíthatjuk, hogy savasodás sem a vízgyűjtő lalajában, sem az élővízben nem mutatható ki.

A hozamnövelést célzó *állománytrágyázási* kutatások az ökológiai összefüggések figyelembe vételével folytak és folynak, melynek eredményeképpen a



Termőhelyfeltárás (Fotó: Michalovszky)

Intercepciómérés a gödöllői arborétumban (Fotó: Michalkovszky)

nemesnyárasok és fenyvesek termőhelytől függő hozamnövelő műtrágyázási, irányelveit meghatároztuk.

A csemetekerti kutatások eredménye, hogy ma már az üzemi *csemetekertek* létesítésének *termőhelyi feltételei* meghatározottak és a tápanyag-utánpótlási, ill. táperőfenntartási kérdésekben az üzemek számára konkrét szaktanácsot tudunk adni.

A környezeti hatások kedvezőtlen megváltozása idézte elő a legstabilabbnak vélt erdei ökoszisztémák romlását is. Európában az erdőpusztulások már az egész társadalmat érintő problémaként jelentkeznek, amelynek okait többféle biotikus és abiotikus tényezőre vezetjük vissza. Ezek közül elsősorban a *kedvezőtlen környezeti tényezőket* kell kiemelni és ökológiai alapon vizsgálni.

Az ökológiai rendszerekben uralkodó törvényszerőséget világviszonylatban mélyrehatóan kutatják. A különböző ökológiai adottságú erdőtársulások vizsgálata mindenkor csak a saját környezetükben végezhető és összehatásában értékelhető. Így a hazai legfontosabb erdei ökoszisztémákat a maguk sajátos környezetében vizsgáljuk, meghatározzuk víz- és anyagforgalmukat a *komplex rendszerszemlélet* figyelembe vételével.

Fontosabb fajok ökológiai jellemzőinek folyamatos kutatása keretében végezzük:

- az erdei ökoszisztémák anyagforgalmán belül kiemelten vizsgáljuk a szervesanyag és a N éven belüli körforgalmát,
- az erdei ökoszisztémák éves vízmennyiségi és vízminőség forgalmának, valamint szervesanyag képzésének összefüggését,
- az anyagforgalmon belül vizsgáljuk a fontosabb fajok lombjának tápanyagtartalmát a talaj tápanyagtartalmának függvényében, tekintettel a tápanyag-utánpótlási, ill. a trágyázási igényekre,
- a környezeti hatások változása és az erdők egészségi állapota közötti összefüggések vizsgálataiban kiemelten foglalkozunk az ökológiai bázis-területeken a közvetlen légszennyezés okozta nedves és szilárd ülepedés (savasodás) vizsgálatával összefüggésben az időjárás változásával.

РЕЗЮМЕ

Отдел лесной экологии в течение многих десятилетий занимается исследованием основных отечественных лесных экосистем в рамках изучения условий место-произрастания. Важным результатом исследований за прошедший период является установление требований важнейших лесообразующих пород к условиям место-произрастания, без чего не может обойтись лесохозяйственная практика. Сохранение и развитие функций лесов возможно лишь на экологической основе. Запланирована разработка системы лесных экосистем, познание экологических, физиологических и генетических взаимовлияний внутри экосистем с целью сохранения и приумножения стабильности лесных биогеоценозов при использовании леса.

SUMMARY

The Department of Ecology has been dealing with the examination of the most important Hungarian forestry ecosystems in the frame of the site requirement research for several decades. As a result of the outstanding findings of this research, the site requirements of the living community of our major species have become known. This knowledge is indispensable for the everyday practice. The preservation and development of the functions of our forests, among them of the role of timber growing and environment protection, can be solved only on an ecological basis. For the development, besides the optimal utilization of the functions of forests, the scheme of the forestry ecosystems should be elaborated, and the ecological-physiological-genetic interrelationships existing in the individual ecosystems should be recognized to maintain or improve their stability.

A NEMESÍTÉSI KUTATÁSOKRÓL

UJVÁRINÉ DR. JÁRMAY ÉVA

A nemesítés hosszú távú tevékenység, az eredmények — különösen fás növények esetében — általában csak évtizedek múlva jelentkeznek. A befektetések gyors megtérülésére nem számíthatunk, a sikeres nemesítő munka azonban gazdaságilag nagy hasznot hajtó tevékenység. Kedvező esetben a nemesített, genetikailag értékes alapanyag kis befektetéssel, tömegesen elszaporítható és — a termesztési technológia betartása mellett — újabb ráfordítás nélkül tartósan, több generáción keresztül nagy hasznot hoz termesztőjének. Az erdészeti nemesítés lehetőségei beláthatatlanok. Egyre szélesebb körben ismerik fel a nemesítő munka jelentőségét és világszerte a fatermés-fokozás legfontosabb eszközeinek tartják.

A nemesítési osztály kutatói előtt komoly, sokrétű feladatok állnak. Szinte fafajonként más és más nemesítési stratégiát kellett kialakítanunk, szemelölt tartva a fafaj tulajdonságait, a nemesítés célját, a hatékonyságot, a gyors megtérülést. Ma még főként a fenotípus alapján történő szelekciós nemesítést folytatunk, de egyre sürgetőbbé válik a genetikai ismeretek bővítése, az új ismeretek alkalmazása a nemesítésben.

A számtalan feladat közül a következő feladatok ellátását tartjuk a legfontosabbnak:

- új fajták kialakítása a fajtaválaszték bővítése céljából,
- fajtafenntartás,
- génmegőrzés,
- hazai génkészlet gazdagítása,
- szaporítási módszerek fejlesztése,
- genetikai ismeretek bővítése, alkalmazása a nemesítésben.

Új fajták kialakítása

A munka hazánkban is a gyorsan növő fajok nemesítésével, honosításával kezdődött, mivel ez esetben térült meg leghamarabb a ráfordítás. Az erdészeti nemesítés első szakemberei kiváló érzékkel láttak munkához, mind a nyár, fűz, mind a fenyőnemesítés terén iskolát teremtettek. Az ő tevékenységük nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a fajtaminősítés terén nemzetközi viszonylatban is jó eredményeket értünk el. Ma már 11 nyár, 5 fűz, 1 szil, 2 erdeifenyő, 1 feketefenyő, 1 vörösfenyő és 1 lucfenyő fajtaival rendelkezünk, s további 17 fajtajelölt került bejelentésre, ideiglenes elszaporításukat engedélyezték.

A nemesítő munka eredményeként a nyár, fűz és szil (turkesztáni) szaporítóanyag-szükséglet teljes mennyiségét, erdeifenyőnek pedig mintegy 70⁰/₀-át a minősített fajták adják. Az államilag minősített és az ideiglenes engedéllyel szaporított fajták után a felhasználó fajtahasználati díjat köteles fizetni.

Az MMI és az Országos Fajtaminősítő Tanács magas követelményeket támaszt az erdészeti fajtákkal szemben. Biztonságos termesztésük érdekében alkalmazkodniuk kell hazai termőhelyi adottságainkhoz. Fontos a nagy fatömeg-produkció, a kedvező alaki és műszaki tulajdonság, a betegségekkel, károsítókkal szembeni ellenálló-képesség, a gyors növekedés és a gyors, gazdaságos elszaporíthatóság.

Ha figyelembe vesszük, hogy a fás növények biológiájáról, genetikájáról kapott információink meglehetősen hiányosak, érthető, hogy ma is a *fenotípus alapján történő szelekció* módszerét alkalmazzuk. Az eljárás rendkívül hosszadalmas és munkaigényes. Kezdődik a nemesítő alaptevékenységgel (szelekció, ellenőrzött keresztezés stb.), ezt követik több fokozatban az elsőkörü klónkísérletek, vagy utódvizsgálatok, majd a fajtakiválasztó (fajtaösszehasonlító) kísérletek, végül az üzemi, illetve termesztés-technológiai kísérletek. Magtermesztő ültetvények esetében szükség van a magtermesztési érték meghatározására is.

Ahhoz, hogy egy fajtajelölt állami minősítést kapjon, meghatározott elrendezésű kísérletekre, bizonyító erejű adatokra van szükség. 1987-től kedvezően alakult a *fajtakiválasztó kísérletek* sorsa. Az EFH anyagilag támogatja azokat a gazdálkodókat, melyek vállalkoznak a kísérletek kivitelezésére. A támogatás összege az egységáron felül hektáronként 8000 Ft. Ez egyrészt fellendítette az erdészeti fajtakísérleteket, másrészt szorosabb kapcsolat alakult ki a nemesítők és gazdálkodók között. Évente általában 120—180 ha fajtakiválasztó kísérletet létesítünk. A kísérletek nyilvántartása, értékelése ma már többnyire számítógépen történik.

A fajtajelölt csak akkor válhat fajtává, ha legalább egy tulajdonságában felülmúlja a viszonyítási alapot, s egyéb tulajdonságai az átlagos értéket meghaladják. Arra törekszünk, hogy az ésszerűség határain belül növeljük a fajtaválasztékot. A fajtaválaszték bővítésével fokozzuk a termesztés biztonságát, nagyobb az esély arra, hogy a termőhelynek és a termesztési célnak leginkább megfelelő fajtát alkalmazzuk, a leromlott fajtákat lecseréljük. Az elkövetkező néhány évben több nyár, fűz és erdeifenyő fajtajelölt állami minősítésre való felkészítését, továbbá ugyanezen fajokból újabb fajtajelöltek bejelentését tervezzük, és nagyobb súlyt fektetünk az őshonos fajok nemesítésére.

Az Erdő 1987. 10. számában részletes tájékoztatást adtunk az 1987—2000 közötti időszakra tervezett nemesítési munkáról. Sajnos, ma már világosan látjuk, hogy a költségvetési hitelek csökkenése miatt a tervet nem tudjuk megvalósítani.

Fajtafenntartás

A fajtafenntartók feladata, hogy a minősített fajtákat genetikailag változatlan formában megőrizzék, s biztosítsák a szaporíthatóságot. Erre szolgálnak a *törzssültetvények*, *klónarchívumok*, melyek kialakítása, fejlesztése, szakirányítása szintén a nemesítők feladata.

Az államilag minősített fajták esetében is további vizsgálatokra van szükség, standard fajták alkalmazásával ki kell alakítanunk a *termesztési kísérletek* hálózatát. A termesztési kísérletek során pontosabban meghatározhatjuk az egyes termesztési körzetek főbb fajtáit, figyelemmel kísérhetjük a fontosabb tulajdonságok alakulását, javaslatot tehetünk a fajta továbbfejlesztésére, esetleg kizárására. A fajtafenntartó feladata ezen felül a fajtaazonosság ellenőrzése, szavatolása.

Génmegőrzés

Őshonos fajokaink természetszerű populációi rendkívül nagy genetikai és ökológiai változékonysággal rendelkeznek, fontos feladatunk ez esetben a



Feketeenyő magtermesztő ültetvény (Fotó: Ruttkay)

genetikai diverzitás fenntartása, a génkészlet megőrzése, Egyed- és családselekcio mellett itt elsősorban populációkat szelektálunk. A nemesítő kutatók jelen voltak a tölgy, bükk és egyéb lombos fafajok magtermelő állományainak kijelölésénél, törzskönyvezésénél. Jelenleg is folyamatban van a *magtermelő állományok genetikai értékelése* és rangsorolása. Fontos feladatnak tekintjük a hiteles utódállományok létrehozását, dokumentálását. Ezzel átmentjük az értékes génkészletet és megteremtjük a nemesítés bázisát a jövő nemesítői számára.

A *magtermelő állományok* mellett kifejezetten génmegőrzésre és fenntartásra szolgálnak a génrezervátumok. A tölgy és bükk fafajok mellett az őshonos nyárok fűzek esetében is a génmegőrzésen alapuló nemesítési módszert alkalmazzuk.

Hazai génkészletek gyarapítása

A szelekciós nemesítés során elkerülhetetlen a génkészlet elszegényedése, mely egyes fafajok esetében a stabilitás csökkenéséhez vezethet. Éppen ezért tudatosan törekszünk a génkészlet gazdagítására, új klónok, származások behozatalára. Génkészletünk bővítése szempontjából nagy jelentőségűek a *származási kísérletek*, a nemesítésbe vont fafajok többségénél megtaláljuk őket.

Nyárok esetében már értékelhető eredményt adtak a *P. deltoides* és *P. trichocarpa* származási kísérletek. A szelekció elvégzése után a nemesítés fontos kiinduló bázisát jelentik.

Fenyők esetében mind az erdeifenyő, mind a feketefenyő, mind a lucfenyő származási kísérletek már a gyakorlatban is hasznosítható eredményt adtak. Értékelésünk során javaslatot tudunk tenni arra vonatkozóan, hogy hazai ter-

'I-214' és 'Pannónia'
nyárfa (Fotó: Ruttkáy)



mőhelyi viszonyaink között mely származási körzetekből érdemes szaporítóanyagot beszerezni, s melyeket kell kizárni.

A fenyő származási kísérletekben *egyedszelekciót* is végrehajtottunk. Ílymódon alakítottuk ki az államilag minősített *feketefenyő magtermesztő ültetvényt*, s az ugyancsak minősített *lucfenyő klóncsoportot*.

Szaporítási módszerek fejlesztése

Az állami minősítés csak addig érvényes egy-egy fajtára, amíg jelen van a köztermesztésben, tehát tömeges szaporítása gazdaságosan megoldható. A nemesítőnek érdeke és fontos feladata a szaporítási módszerek továbbfejlesztése.

Ez a tevékenység fafajonként eltérő, s elengedhetetlenül szükséges hozzá az alapkutató. Az elmúlt néhány évben megoldottuk a lucfenyő, a vörösfenyő, a tölgyek stb. *dugványozás* útján történő szaporítását, ennél fogva fafajaink többsége mind generatív, mind vegetatív úton szaporítható. A változékonyság megőrzése, a gazdaságosság, a várható genetikai nyereség döntő hatással vannak a módszer megválasztására és a nemesítőnek meg kell találni a generatív és vegetatív szaporítás helyes arányát.

A nemesített alapanyag gyors megsokszorozása érdekében szükséges lenne a mikroszaporítás, a sejt-, illetve szövettenyésztés bevezetése, de e rendkívül költséges eljárásoktól egyelőre — sajnos — el kell tekintenünk.

Genetikai ismeretek bővítése, alkalmazása

Többnyire alap kutatás jellegű vizsgálatok, s csak hosszabb idő elteltével jutunk olyan ismeretanyaghoz, melyeket a nemesítésben is alkalmazhatunk. Kiemelném ezek közül a *populációgenetikai vizsgálatokat*, melyeket évek óta folytatunk őshonos fafajaink esetében. Ez a módszer alkalmas arra, hogy segítségével elemezzük az egyes populációk bonyolult örökléstani viszonyait. Különösen a gazdasági szempontból értékes tulajdonságok elemzését tartjuk fontosnak.

A fejlett országokban az erdészeti nemesítés során egyre kiterjedtebben foglalkoznak a *biokémiai genetikával*. Ma már nem maradhatunk meg a szelekciós nemesítés szintjén. Szeretnénk behatóan tanulmányozni az erdei fák genetikai polimorfizmusát, ehhez jelentenek nagy segítséget a biokémiai vizsgálatok. Keressük a biokémiai markerek valamint a morfológiai és termőhelyi jellemzők közötti összefüggéseket. Segítségükkel — indirekt szelekciót alkalmazva — sokkal eredményesebb nemesítő munkát végezhetnénk. A nemesítéshez szükséges időtartam, a főbb évtizeddel szemben csak néhány évet venne igénybe. Lehetőség lenne a genetikai szerkezet és az öröklődési viszonyok tanulmányozására, továbbá sikeresen alkalmazhatnánk e módszereket a klónok azonosítása és a rezisztencia-nemesítés terén.

A MÉM, az OMFB, az OTKA támogatásával sikerült beszerezniünk műszereket, s kiváló, szakképzett kutatók végeznék a vizsgálatokat. Sajnos, a lehetőségeknek csak igen kis hányadát tudjuk kihasználni, ugyanis a műszerek üzemeltetésére, a vegyszerek beszerzésére nincs anyagi fedezet. A jelenlegi gazdasági helyzet nem kedvez a nemesítőknek. A szellemi és anyagi kapacitást elsősorban a gyorsan térülő kutatásokra kell hogy fordítsuk, a többit megpróbáljuk szinten tartani. Az előző évek módszeres kísérletei alapján néhány évig még tudunk új eredményt felmutatni de félok, hogy a most szükséges lépések megtétele nélkül évtizedek munkája vész kárba, s lemaradásunk behozhatatlan lesz.

РЕЗЮМЕ

В практике лесного хозяйства широко используются новые сорта тополей, ив и хвойных пород, прошедшие государственную паспортизацию. Сотрудники отдела лесной селекции проводят работы по выявлению новых сортов для государственного сортоиспытания, контролируют и гарантируют идентичность сорта. Большое внимание уделяется сохранению генофонда автохтонных насаждений. Проводятся работы по интродукции и созданию географических опытных культур. Из-за резкого сокращения госбюджетных средств в настоящее время выполняется лишь небольшая часть программы по селекции лесных пород.

SUMMARY

The cultivars of poplars, willows and conifers have widely been applied in practice for decades. New cultivar candidates of various species are prepared by the researchers of the Department. The sustenance and propagation of cultivars are great importance. There are extensive provenance trials with poplars and conifers. Conservation of genetic resources in particular good ecotypes of native hardwoods and poplars is of high priority. For improving the efficiency of breeding the biochemical genetics is applied. Because of the shortness of financial funds only a part of tree improvement programmes will be carried out.

AZ ERDŐMŰVELÉSI ÉS FATERMÉSI KUTATÁSRÓL

DR. HALUPA LAJOS

Az erdőművelési és fatermési vizsgálatok gyakorlatilag az erdészeti kutatással egyidőben kezdődtek. A felszabadulás, illetve az Erdészeti Tudományos Intézet megalakulása előtt a kutatásra nem az osztályszerkezet volt a jellemző. A munkát elsősorban témakutatás keretében végezték. Egy-egy téma összefogása, irányítása egy-egy kiemelkedő személyiséghez kapcsolódott. Így például Roth Gyulához, Magyar Pálhoz, Fekete Zoltánhoz, Magyar Jánoshoz, Koltay Györgyhöz. Az erdőművelési és fatermési osztály az Erdészeti Tudományos Intézet megalakulása után, annak keretén belül 1952. végén jött létre. Az osztály elnevezése, feladata természetesen az igényeknek megfelelően időközben többször változott. A jelenlegi erdőművelési és fatermési osztály 1986-ban az erdőnevelési és fatermési osztály és az erdősírtési részleg összevonásával alakult ki.

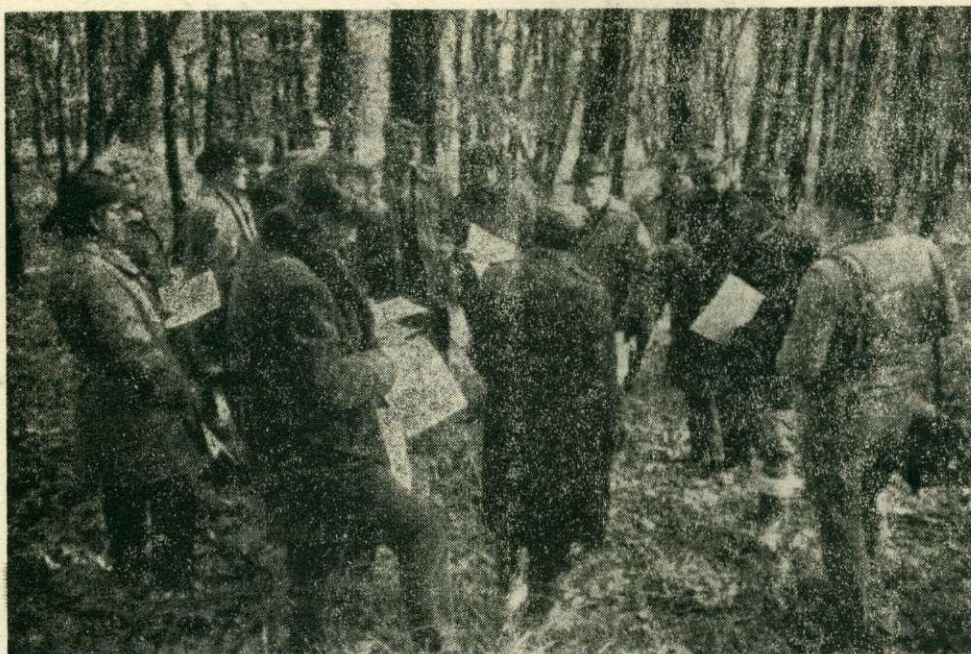
Fontosabb eredmények

Az osztály kutatóinak az elmúlt több mint 30 év alatt elért, esetenként jelentős kutatási eredményeit több mint 100 kutatási jelentés, számos könyvrészlet és többszáz cikk tartalmazza. Ezek közül az erdőnevelési és fatermési kutatás legjelentősebb eredményeit tartalmazó fatérfogat- (fatömeg), fatermesitáblák, erdőnevelési modellek ismertetésére nem térünk ki, mivel ezeket a következő cikk részletesen ismerteti.

Terepi adatgyűjtés számítógéppel. A kereskedelemben már kaphatók olyan kisméretű számítógépek, amelyek megfelelő kapacitású és kiképzésű (tartós) memóriával is rendelkeznek, s amelyeket ezért az erdei adatfelvételezések során is jól fel lehet használni. Alkalmazásuk előnye többek között, hogy így felére csökken az adatkezelésre fordított munkaidő, kényelmesebbé és biztonságosabbá válik a munka, az adatokat rögtön fel lehet dolgozni, s így azonnal hozzá lehet jutni bizonyos információkhoz. Ugyanis a adatgyűjtő gépből az adatokat egy automatizált művelet során át lehet juttatni egy nagyobb teljesítményű számítógépbe (pl.: egy asztali személyi számítógépbe), ahol az adatok végleges tárolása és részletes feldolgozása is megvalósítható.

A módszert az országban először az ERTI-ben dolgozták ki (az erdészeti vonatkozásában), mégpedig az erdőnevelési és faterméstani kísérleti területek adatfelvételének megkönnyítésére. Ebben a rendszerben a terepi adatgyűjtő egy PTA-4000+16, a feldolgozást végző gép pedig egy PROPER-16 típusú számítógép volt. A rendszer felhasználási területe nemcsak a kutatás területére terjed ki, előnyösen fel lehetne használni az erdőtervezési, egyéb készletfelvételezési ill. minden olyan erdészeti adatgyűjtési munkák során, ahol nagymennyiségű adat felvételéről és kezeléséről van szó. A technika gyors ütemű fejlődése következtében e gyakorlati munkák esetében új, korszerűbb géptípusokat is figyelembe lehetne venni.

A csemetekertek és erdősírtések vegyszeres ápolásának fő célja az élő munkaerő-szükséglet csökkentése környezetkímélő vegyszerek alkalmazásával és amennyiben lehetséges a költségek csökkentése. Az erdészeti vegyszeres növényápolásnál azonban alapvető gond, hogy általában a gyomirtó szerek a mezőgazdaság részére készülnek és csak kevés speciális erdészeti szert állítanak elő. Ezért az elsőrendű feladatunk a korszerű herbicidek és arboricidek



Jubileumi osztályértekezlet (1987., Lajosforrás) (Fotó: Veperdi)

hatásspektrumának ill. tartamának, szelektivitásának vizsgálata, a hatékony dózisek megállapítása.

Az erdősítésekkel kapcsolatos technológiai vizsgálatok során a legjelentősebb eredményt a csemetekertek és az erdősítések vegyszeres ápolása terén érték el. Kidolgoztuk a tölgy, bükk és egyéb nagymagvú lombos fafajok, az akác, a fenyő magvetések, nyár és fűz dugványozások, anyatelepek, a második éves és idősebb fenyő, valamint lombcsemeték és suhángok vegyszeres ápolását. Az általunk kialakított technológiát — amely magában foglalja a kívánt fafajra vagy gyomvegetációra a legmegfelelőbb gyomirtó szer, illetve kombináció és dózis megállapítását, a kezelés időpontjának és módjának meghatározását — több nagyüzemi csemetekertben eredményesen alkalmazzák.

Az erdősítések vegyszeres ápolási technológiáját is kidolgoztuk. Ezeket a módszereket nagyüzemi szinten is kipróbáltuk, Természetesen mind a csemetekertek, mind az erdősítések vegyszeres ápolásának vizsgálatánál szorosan együttműködtünk azokkal az üzemekkel, amelyek igényelték és lehetőséget adtak a munkák elvégzésére, ill. vállalták az ezzel járó kockázatot.

A csemetekertek és az erdősítések vegyszeres ápolásának is a leghatékonyabb módszere a megelőzés. Ezért az erősen elgyomosodott csemetekerti területeken éppúgy mint az erdőfelújításban vagy az erdőtelepítésben, legcélszerűbb az ugar totális vegyszeres gyomirtása.

Nagy gondot jelent a tölgy és cser természetes újulatok ápolása. Különböző vizsgálatok során megállapítottuk, hogy a tölgy és cser természetes újulat az év bizonyos időszakában kevésbé érzékeny a különböző vegyszerekre, mint az őket elnyomó gyomok és cserjék. Ennek alapján sikerült kidolgozni a tölgy és cser természetes újulatok gyom- és cserjenyomás alóli felszabadításának



*Fatermési kísérleti terület Ásotthalom 49 D erdőrészlet 86 éves KST állományában
(Fotó: Michalovszky)*

vegyszeres eljárását. Ezt korszerű, szelektív, a növény gyökeréig hatoló vegyszerekkel érjük el. Ez a technológia lehetővé teszi a nehéz fizikai munka kiváltását, és az ápolás olyan tartós hatását, amit mechanikai módszerekkel nem lehet elérni.

Az erdészeti vegyszeres gyom- és cserjeirtás sikerének az alapja a legalkalmasabb vegyszer és technológia kiválasztása, a technológiai fegyelem pontos betartása. Az eddig végzett vizsgálatok tapasztalatai és eredményei alapján készségeesen állunk az üzemek rendelkezésére. Amennyiben igénylik, vállaljuk a munka helyszíni művezetését is.

Az eddigi vizsgálatok azonban azt is igazolták, hogy a vegyszeres gyomirtás nem pótolja a talaj mechanikai lazítását. Ezért vegyszeres kezelést csak abban az esetben szabad alkalmazni, ha mechanikai eljárással a feladat nem oldható meg, de ebben az esetben is, — ha lehet — a két eljárást egymást kiegészítve kell alkalmazni.

Fontosabb terveink és feladataink a következő tíz évben

Az elkövetkező időszakban a feladatokat és a terveket nemcsak az intézet vezetői és kutatói határozzák meg, hanem jórészt a pénzügyi lehetőségek. A következő 4—5 évben ugyanis legfeljebb a hosszú időtartamú erdőnevelési és fatermési kísérletek fenntartásához lesz elegendő a rendelkezésünkre álló pénzügyi keret. Ezért az erdőnevelési, fatermési modellek gyakorlati egyeztetését, javítását, továbbfejlesztését és széles körű elterjesztését tartjuk az egyik legfontosabb feladatunknak. Ehhez kérnénk az üzemek konkrét támogatását.

A hosszú időtartamú erdőnevelési és fatermési kísérletek már meglévő adatsorainak felhasználásával és kiegészítésével célszerű lenne kidolgozni a legfontosabb állományalkotó hazai fajajokra a *növedéktáblákat*, amennyiben erre konkrét igény jelentkezik.

A MÉM megbízásából 1990-ig „A korszerű fatermesztési technológia gyakorlati elterjesztése” című téma keretében a következő vizsgálatok megkezdését és végzését tervezzük:

- energiatakarékos, racionális, gazdaságos és eredményes *nyárfelújítási* technológia kidolgozása
- *ápolási* kísérletek létesítése hegy- és dombvidéki erdősítésekben az ápolás módjának, gyakoriságának megállapítására.
- *gyorsan növő fenyők* termesztési technológiájának kidolgozása a mezőgazdasági művelésre nem alkalmas, nem erdő művelési ágú területeken.

Részben e témához kapcsolódóan tovább kell folytatni az új gyomirtó szerek hatásmechanizmusának, hatásspektrumának és szelektivitásának vizsgálatát, hogy hatékonyabb, gazdaságosabb, vegyszeres ápolási technológiákat tudjunk kidolgozni.

Ez év elején egy korszerű évgyűrűelemző műszert (évgyűrűanalizátort) szereztünk be. A műszer a hozzákapcsolt számítógéppel lehetővé teszi az évgyűrűanalízisek gyors, pontos elvégzését. A módszer alkalmas faegyedek, csoportok és állományok növekedésének vizsgálatára, az optimális vágáskor meghatározására, a fák növekedése és a különböző ökológiai tényezők, biotikus és abiotikus károsítások közötti összefüggések vizsgálatára. Minden olyan vizsgálathoz felhasználható, ahol évgyűrűelemzést kell végezni.

Az 1970-es évek közepétől részt vettünk a Gabciková(Bős)—Nagymaros Vízlepcső (GNV) hatásterületén az erdő ökológiai adottságaiban várhatóan jelentkező változások vizsgálatában. A talajvízszint jelentős változásának ellen-súlyozása, illetve megszüntetése érdekében — különböző tudományterület szakértőivel együtt — javasoltuk a szívárogtató és vízpótló rendszer építését, amit elfogadtak és a kivitelezése folyamatban van. A GNV hatásterületén

kialakított területi megfigyelőhálózat (monitoring rendszer) erdészeti vizsgálati helyeit kijelöltük. Megterveztük a vizsgálat módját, amit 1987-től végzünk. A vizsgálat célja:

- az érintett erdők jelenlegi ökológiai adottságainak pontosabb feltárása,
- a Duna vízjárása és a talajvízszint, a talaj nedvességtartalma, általában a hidrológiai viszonyok közötti kapcsolat megállapítása,
- a vizsgált tényezők és az erdők fatermése közötti összefüggés meghatározása.

Ezek ismeretében tervezzük a szivárogtató és vízpótló rendszer olyan működési rendjének a kialakítását, amely lehetővé teszi az erdő dinamikus változó vízigényének a kielégítését. A tervek szerint a vizsgálatokat a GNV üzembe helyezése után is folytatjuk, hogy meghatározzuk az ökológiai adottságokban bekövetkező változásokat. Kedvezőtlen változások esetén olyan intézkedéseket kell kidolgozni és bevezetni, amelyek ezeket mérséklék, vagy ha lehet, megszüntetik.

РЕЗЮМЕ

Отдел организован в 1952 году, а в данном составе действует с 1986 года. Наряду с разработанными объемными таблицами, таблицами хода роста насаждений, моделей лесовыращивания разработана методика полевого учета и обработки лесотаксационных данных на базе ЭВМ; а также технологии химического ухода в лесопитомниках и молодняках. В последующие 5—10 лет, помимо разработки таблиц хода роста для важнейших лесобразующих пород, предполагается разработать экономически выгодные технологии лесовосстановительных работ. Сотрудники отдела принимают участие в исследованиях экологического характера в окрестностях строящейся на Дунае электростанции, разрабатываются требования лесного хозяйства относительно системы регулирования водного режима в этом районе.

SUMMARY

The Department was set up in 1952 and in its present structure has been functioning since 1986.

In addition to the volume table 5, yield tables and forest tending regimes, they have developed a computerized system for recording the data of stand inventory and for their processing on the spot, as well as the technology of chemical cultivation of nurseries and plantations. Over the next period of 5—10 years, besides the preparation of increment tables for the major stand composing species, development and spreading of energy-saving, successful and economic planting methods are also contemplated. The Department participated in the evolving of a monitoring system concerning the Gabcsikovo—Nagymaros river barrage. The forestry ecological examinations commenced will be going on. On the basis of the results of the examinations and experiences gained up to now, the claims of forestry to the operation of the seepage and water-supplemental system will also be presented.

Az erdőgazdálkodás nyilvánossága iránti igény rohamosan nő. Főleg botanikai érdeklődésű környezetvédők egyre nagyobb gyanakvással szemlélik munkánkat. Ezt az igényt kielégíteni, esetleges vádakát leküzdeni, sőt eléjük is menni csak fókuszolt felvilágosítással lehet.

Jó tanácsokat olvashatunk erre vonatkozóan *dr. Wolfgang Thiel* NSZK-beli szerzőnél. Az adott erdőkép bírálatában feltétlenül szükségesnek tartja annak történelmi kialakulására felhívni a figyelmet és az esetleg felvetett átalakítás feltételeinek válaszát. Magyarázatra szorul az erdőgazdálkodás, a fatermelés szükségessége és meg kell védeni a pazarlás vádjától a gazdaságosan nem értékesíthető, kitermelt fa erdőnhagyóját.

Elengedhetetlennek tartja a szerző az ilyen nyilvánossági szolgálatra a szakembereket már tanulmányaik során felkészíteni, továbbképezni.

(AFZ 1988. 27—28, 29. Ref.: *Jérôme R*)

25 ÉVES A MAGYAR SZERVEZETT, HOSSZÚ LEJÁRATÚ FATERMÉSI KUTATÁS

DR. BONDOR ANTAL

„A hagyományt ugródeszkának kell tekinteni, nem pedig heverőnek”

Szentendrén, a Lajos-forrásnál 1962. október 7-én és 8-án az ERTI erdőművelési és fatermési osztálya által rendezett helyszíni bemutatón tekinthetjük meg a 24 éves kocsánytalan tölgyes erdőrészletben létesített első hosszú lejáratú erdőnevelési kísérleti sort. Itt kerültek megtárgyalásra az ilyen erdőnevelési és fatermési kísérletek létesítésének irányelvei, céljai és módszerei. (Jérôme R. 1962.) Ezért 1962-től számítjuk a *hosszú időtartamú* erdőnevelési kísérletek beindítását. A munka azonban korábban, az Erdészeti Tudományos Intézet erdőnevelési és fatermési osztályának újjáalakításával kezdődött 1961-ben.

Az új osztály kutatóinak — dr. Solymos Rezső vezetésével — az egyik leg-sürgősebb feladata a hosszú időtartamú erdőnevelési és fatermési kutatások céljának és módszerének kidolgozása volt. Ezt a következőkben határozták meg:

- a nevelővágások optimális időpontjának, erélyének, a visszatérés idejének megállapítása;
- a nevelővágások hatása az összes fatermesre;
- az állomány külső szerkezeti tényezőinek (záródás, sűrűség, elegyarány) vizsgálata;
- az állomány belső szerkezeti tényezőinek (alakszám, körlap, magasság, fatermés stb.) meghatározása;
- fatérfogat és fatermési táblák szerkesztése.

(Birck O.—Kiss R.—Márkus L.—Solymos R.—Tallós P. 1962) Az ország fontosabb célállomány-típusaiban akkor mintegy 1100 kísérleti parcella létesítését tervezték.

Az irányelveket valamennyi fontos erdészeti fórum véleményezte, illetve megvitatta. A vita során egyértelműen kialakult az az álláspont, hogy indokolt és szükséges a *hosszú lejáratú* erdőnevelési és fatermési kutatások korszerű alapokon történő újrakezdése. Egyértelműen kifejtésre jutott azonban az a kétely is, hogy ennek a kis országnak az erdészeti kutatóintézete képes lesz-e a kitűzött cél megvalósítására. Általános volt a vélemény, hogy a kísérleti területek elképzelt száma nagy és az összes fontosabb állományalkotó fafaj területén az egyidőben történő kísérlet kezdésének a terve maximalista, nem megvalósítható.

A tervezők azonban hittek fiatalságukban, tettekkészségükben, a munkatársak lelkesedésében, alkotniakarásában, és az idő őket igazolta. Jelenleg több mint 2500 a hosszú lejáratú erdőnevelési és fatermési kísérleti területek száma, együttes területük eléri a 800 hektárt. Ezen kívül a hálózati és a technológiai vizsgálatokat szolgáló kísérleti parcellák száma 900, együttes területük 300 hektár.

A 25 éves évforduló időpontjában az osztály kutatói összesen 3400 parcellán, mintegy 1200 hektáron végzik kísérleteiket. Ez minden tekintetben elismerésre méltó.



*Hosszú lejáratú nyár hálózato kísérlet Hajdúhadház 20 B erdőrészet 'I-214'
5, 6x5, 6 m ültetési hálózatban (Fotó: Michalovszky)*

Ez a munka nem volt előzmények nélküli. Jelenti a nagy elődök: *Roth Gyula*, *Fekete Zoltán*, *Magyar János* munkájának folytatását, de nem felejtjük el *Sali Emil* és *Majer Antal* munkásságát sem.

Az Erdészeti Tudományos Intézetben az elmúlt 25 évben fatermési kutatásokkal a következők foglalkoztak: *Solymos Rezső*, *Sopp László*, *Birck Oszkár*, *Tallós Pál*, *Márkus László*, *Kiss Rezső*, *Tresó István*, *Szodfridt István*. *Dala László* *Hajdú Gábor*, *Bogyay János*, *Adorján József*, *Palotás Ferenc*, *Faragó Sándor*, *Tóth Béla*, *Kéri László*, *Paulik István*, *Simon Miklós*, *Facskó Ferenc*. Az osztály jelenlegi kutatói: *Bondor Antal*, *Béky Albert*, *Gabnai Ernő*, *Halupa Lajos*, *Kovács Ferenc*, *Mendlik Géza*, *Rédei Károly*, *Somogyi Zoltán* és *Veperdi Gábor*. Vezető technikusok: *Török Miklós*, *Horváth Imréné* és *Juhász György*.

Az elmúlt 25 év munkáját elsősorban az elért eredmények bizonyítják. Ezek közül a számadásban elsősorban azokra emlékeztetünk, amelyek fontos, esetenként minőségi változást jelentettek az erdőnevelési és fatermési kutatásban, valamint a gyakorlatban. Egyébként is hosszú lenne azoknak a jelentéseknek, cikkeknek, tanulmányoknak, előadásoknak a felsorolása, amelyet e témában az osztály kutatói az elmúlt 25 év során készítettek. Hiszen csak a publikációk száma megközelíti a 700-at. A legfontosabb eredményeket a következő három témacsoportba soroltuk:

- faállományok fatermesének vizsgálata (fatermési táblák),
- az egyesfák fatérfogatának vizsgálata [fatérfogat- (fatömeg) táblák],
- erdőállományok nevelése, erdőnevelési modellek

Az egyesfák fatérfogatának vizsgálata

Az 1960-as évek elejéig az akác kivételével minden fafaj egyesfája fatérfogatának meghatározásához különböző külföldi, elsősorban német (fatérfogat) táblákat használtak. Ma már gyakorlatilag minden fontosabb hazai állományalkotó fafajunkra elkészültek a hazai fatérfogat-táblák. Ezen a téren a legnagyobb munkát *Sopp László* (1970) végezte, aki mintegy 30 fafaj, illetve fajta fatérfogat (fatömeg) tábláját készítette el és adta közre. *Sopp László* jó és eredményes munkájának következtében fatérfogat-táblák készítésével a továbbiakban csak kevesen foglalkoztak. *Bondor A.* (1966) a szelidgesztenye, *Mendlik G.* (1981) a bükk törzsfa, *Halupa L.*—*Somogyi Z.*—*Gabnai E.* (1987) az 'I—214' nyár fatérfogat-tábla szerkesztését végezte el.

Az egyesfák fatérfogatának megfelelő pontosságú ismerete az állományok fatermési vizsgálatainak, de különösen a fatermési táblák elkészítésének az alapja. Az elkövetkező 5—10 évben tervezzük az erdőszeti nemesítés eredményeként előállított, vagy honosított fajták széles körű termesztésbevitelével szükséges új hazai fatérfogat-táblák elkészítését. Ezen törekvésünk első eredménye a már említett 'I—214' nyár fatérfogat-tábla.

Az állományok fatermesének vizsgálata

A hosszú időtartamú fatermési kutatások megkezdése előtt csak a tölgyre (*Fekete Z.* 1945.), az akácra (*Fekete Z.* 1937) és a nemes nyárra (*Magyar J.* 1954) rendelkezünk hazai fatermési-táblával. A fatermési kutatások első eredményeként először az erdeifenyő (*Solymos R.* 1965), a bükk (*Birck O.*—*Mendlik G.* 1968) és a vöröstölgy (*Birck O.* 1962) fatermési táblája készült el. Ezt követően — az 1970-es évek elejére — minden fontos fafajunk fatermési



Hosszú lejáratú erdőnevelési kísérleti terület Ásotthalom 46 H erdőrészlet 45 éves
EF állományában (Fotó: Michalovszky)

táblája elkészült: *Adorján J.* (1972) mézgáséger, *Bondor A.* (1967.) szelidgesztenye, *Békly A.* (1969.) gyertyán, *Hajdú G.* (1978.) csertölgy, *Kiss R.* (1970.) kocsányos-tölgy, *Palotás F.* (1969.) fűz, *Solymos R.* (1971.) erdeifenyő, *Solymos R.* (1972.) feketefenyő, *Szodfridt I.* (1969.) őriásnyár, *Szodfridt I.*—*Palotás F.* (1971.) fehér- és szürkenyár.

A hazai fatermési táblák első generációjának elkészítése és közreadása után, a hosszú lejáratú erdőnevelési és fatermési kísérleti területek újrafelvételét követően a növedékadatok, az egyes fafajok növekedésmenetének pontosabb ismerete alapján *Mendlik G.* (1983.) megszerkesztette a bükk, *Békly A.* (1981.) (1983.) a gyertyán, a kocsánytalantölgy, a kocsányostölgy, *Kiss R.*—*Juhász Gy.*—*Somogyi Z.* (1986.), *Rédei K.* (1984.) az akác, *Kovács F.* (1983.) a cser, *Kovács F.* (1981. 1986.) a kőris, *Kovács F.* (1984.) a feketefenyő, *Halupa L.*—*Kiss R.* (1978.) *Halupa L.* (1982.) a nemes nyárok, *Rumszauer J.* (1985.) a nyír, *Bondor A.* (1984.) a szelidgesztenye, *Tuskó László* (1974.) a vörösfenyő fatermési tábláját.

A fatermési táblák második és harmadik generációja már az új kutatási eredmények figyelembe vételével, az állományszerkezeti vizsgálatok eredményeinek felhasználásával — közel azonos elvek alapján — számítógéppel készültek. Az újabb fatermési táblákat a gyakorlatban — különböző okok miatt — csak részben alkalmazzák. A következő időszak egyik fontos feladata lesz ezek üzemi ellenőrzése, és gyakorlati bevezetése. A hosszú lejáratú erdőnevelési, fatermési kísérleti területek további vizsgálata alapján el kell készíteni valamennyi fontosabb fajaj növedéktábláit, különös tekintettel a fa-terfogat-növedékre.

A faállományok nevelése, az erdőnevelési modellek

Régi igénye a gyakorlatnak olyan táblázatok, útmutatók elkészítése és közreadása, amelyek segítséget nyújtanak a faállomány-nevelés időpontjának, mértékének és gyakoriságának megállapításához. Ezért érthető, hogy a hosszú lejáratú erdőnevelési kísérletek első eredményeként már az 1960-as évek végén, a 1970-es évek elején elkészített „Erdőművelés II.” (szerk. *Danszky I.* 1973.) c. könyv már tartalmazza a legfontosabb célállományok erdőnevelési modell-tábláit.

Az erdőnevelési modellek már átdolgozott második változatai 1976-ban a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium erdészeti és faipari főosztálya által kiadott „Főbb állományalkotó fafajok hálózata és erdőnevelési modellje” című kiadványban jelentek meg. Mind a két változatnak közös jellemzője, hogy a neveléssel kapcsolatos adatokat ún. fatermőképességi csoportonként tartalmazzák. Mivel az új, hosszú lejáratú erdőnevelési és fatermési kísérletek adatai alapján szerkesztett fatermési táblák még csak részben készültek el erre az időre, ezért a fatermőképességi csoportok meghatározása, kapcsolata a fatermési táblákkal helyenként igen bizonytalan volt.

Az erdőnevelési kísérletek ismételt felvételi adatai, valamint a már kiadott és részben alkalmazott erdőnevelési modellek gyakorlati tapasztalatainak a felhasználásával 1978-ban az erdőnevelési és fatermési osztály kutatói elkészítették a bükk *Mendlik G.* (1984.), az akác *Halupa L.*—*Kiss R.*—*Rédey K.* (1984.), a tölgyes bükkösök és cser *Kovács F.* (1984.), a gyertyán *Békly A.* (1984.), a gyertyános-tölgyesek *Békly A.* (1984.), a kocsánytalantölgy *Békly A.* (1984.), a kocsányostölgy *Kiss R.* (1984.), a kőris *Kovács F.* (1984.), a fűz *Halupa L.* (1984.), az éger *Halupa L.* (1984.), a hazai nyárok *Halupa L.* (1984.), a nemes

nyárok *Halupa L.* (1984.), az erdeifenyő *Solymos R.* (1984), a feketefenyő *Solymos R.* (1984), a lucfenyő *Solymos R.* (1984) erdőnevelési modelljeit. Ezek az erdőnevelési modellek a már megjelent, vagy közlés alatt álló új fatermési táblákhoz szorosan kapcsolódva fatermési osztályonként tartalmazzák az erdőneveléssel kapcsolatos legfontosabb adatokat. Az erdőnevelési modellek fatermési osztályonként megadják azt az átlagmagasságot, amelynek az eléréskor a nevelővágást el kell végezni. Itt nem elsősorban a kor a meghatározó, hanem a magasság. A nevelési modellek ezen kívül megadják azt a törzsszámot, amelynek a nevelővágás elvégzése után egyenletes eloszlásban meg kell maradnia. Elsősorban tehát nem a körlap, hanem a megfelelő mennyiségű és minőségű törzs fenntartásán van a hangsúly.

A MÉM Erdészeti és Faipari Hivatala az erdőnevelési modelleket elfogadta, bevezetésüket és alkalmazásukat elrendelte, a műszaki irányelvekben közreadta. Jelenleg az erdőnevelési munkák tervezése, gyakorlati végrehajtása és ellenőrzése egységesen az erdőnevelési modellek alapján történik. Az erdőnevelési modellek gyakorlati alkalmazása során sok gond, ellentmondás, nehézség adódik különösen azért, mert a munkák átvétele, a pénzügyi elszámolás és az esetleges szankcionálás ezek alapján történik. Az ERTI e témával foglalkozó kutatóinak fontos feladata, hogy minden rendelkezésre álló eszközzel segítsék az erdőnevelési modellek helyes és célszerű alkalmazását, az esetleges ellentmondások feloldását. Az újabb eredmények és tapasztalatok alapján ötvenként vizsgálják felül és szükség szerint módosítják az erdőnevelési modelleket.

Solymos Rezső vezetésével — 1961 és 1983 között — egy új erdőnevelési és fatermési iskola jött létre, amelynek következetes és eredményes munkáját egyrészt a Magyar Tudományos Akadémia 1979-ben akadémiai díjjal ismerte el, másrészt a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium 1983-ban a gyakorlati bevezetésre javasolt tudományos eredmények pályázatán az erdőnevelési modelleket I. díjban részesítette.

A hazai erdőnevelési és fatermési kutatás nemzetközi elismerését fémjelzik, hogy 1959 után, 25 év múlva, 1983-ban újból Magyarországon tartották a nemzetközi erdőnevelési konferenciát. Az IUFRO 1973-ban és 1983-ban hazánkban tartotta kongresszusát. Ezekben a nemzetközi rendezvényeken is módunk volt számot adni az erdőnevelési és fatermési kutatások elért eredményeiről, amelyeket minden esetben széles körű elismeréssel fogadtak.

I R O D A L O M

- Adorján J.—Hajdú G. (1969): Mézgáséger fatermési vizsgálatok, Erdészeti Kutatások, 65. 2—3. 151—157.
- Béky A. (1969): Gyertyánosaink fatermése. Erdészeti Kutatások, 65. 2—3. 51—65.
- Béky A. (1981): Mag eredetű kocsánytalan-tölgyesek fatermése. Erdészeti Kutatások, 74. 309—320.
- Béky A. (1983): Országos fatermési tábla gyertyán állományokra, Erdészeti Kutatások, 75. 199—207.
- Béky A. (1984): Kocsánytalan tölgyesek nevelése. Kocsánytalan tölgyesek erdőnevelési modellje (1980). In: Váradi G. (szerk.). Fatermesztési műszaki irányelvek, IV. Erdőnevelés. MÉM Információs Központ, Budapest, 16—18. 79—80.
- Béky A. (1984): Gyertyános-tölgyesek nevelése. Gyertyános-tölgyesek erdőnevelési modellje (1980). In: Váradi G. (szerk.). Fatermesztési műszaki irányelvek, IV. Erdőnevelés. MÉM Információs Központ, Budapest, 18—19; 81—85.
- Béky A. (1984): Gyertyánosok nevelése. Gyertyánosok erdőnevelési modellje (1980). In: Váradi G. (szerk.). Fatermesztési műszaki irányelvek, IV. Erdőnevelés. MÉM Információs Központ, Budapest, 20—21; 86—87.
- Béky A.—Hajdú G.—Kovács F. (1986): A cseres-tölgyesek nevelése. Erdészeti Kutatások, 78. 283—293.
- Bircs O.—Kiss R.—Márkus L.—Solymos R.—Tallós P. (1962): A hosszúlejárátú erdőnevelési és fatermési kísérleti területek kitűzésének, felvételének és fenntartásának irányelvei, Erdészeti Kutatások, Bp., 58. 1—3. 217—259.
- Bircs O. (1962): Fatermési vizsgálatok vöröstölgyre. Erdészeti Kutatások, 58. 1—3. 261—311.
- Bircs O.—Mendlik G. (1968): Bükkösök fatermési vizsgálata. Erdészeti Kutatások, 64. 1—3. 31—49.
- Bondor A. (1967): Fatermési vizsgálatok Nyugat-Dunántúli szelídgesztenyésben. Erdészeti és Faipari Egyetem Tudományos Közleményei, 1—2. 123—144.

- Bondor A. (1984–85): A szelídgesztenye fatermése. Erdészeti Kutatások. 76–77. 133–149.
- Dr. Danszky I. (1973): Erdőművelés. II. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Fekete Z. (1937): Akác-fatermési táblák a magyar Alföld számára, Sopron. M. kir. József N. Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Osztályának Könyvkiadó Alapja.
- Fekete Z. (1945): Fatermési és állományszerkezeti vizsgálatok hazai tölgyesekben, Soiron.
- Hajdú G. (1973): Fatermési vizsgálatok csertölgyállományokban. Erdészeti Kutatások. 69. I. 171–182.
- Halupa L.—Kiss R. (1978): Nyárasok fatömege, fatermése és termesztési modelljei. In.: Keresztesi B. (szerk.): A nyárasok és füzek termesztése, Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 201–231.
- Halupa L.—Kiss R. (1980): Az 'I-214' olasz nyár grafikus fatermési modell. Erdészeti Kutatások. 73. 2: 157–163.
- Halupa L. (1982): A nyár fatermesztési modellek és alkalmazásuk. Budapest, ERTI (zöld füzet).
- Harkai L. (1973): A magyarországi duglaszfenyő-állományok termőhelyi és fatermési vizsgálata. 69. 1: 161–169.
- Halupa L.—Kiss R.—Rédei K. (1984): Akácok nevelése, Elegyes akácok nevelése, Akácok erdőnevelési modellje (1960). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 26–29; 92.
- Halupa L. (1984): A nemes nyárasok nevelése. A korai nyár, óriásnyár, 'I-214' olasznyár fajtacsoportba tartozó nyárasok erdőnevelési modellje (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 29–35, 93–96.
- Halupa L. (1984): Fehér és szürke nyárasok nevelése, Fehér és szürke nyárasok erdőnevelési modellje (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 36–38, 97–98.
- Halupa L. (1984): Faalakú füzek nevelése, Faferm. tábla Palotás, Faalakú füzek erdőnevelési modellje, Ültetett fehérfüzesek erdőnevelési modellje (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 38–39, 99–101.
- Halupa L. (1984): A mézgás éger nevelése. A mézgás égeresek erdőnevelési modellje. (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 39–40, 102–103.
- Jérôme R. (1963): Erdőnevelési faterméstani bemutató- és előadássorozat az Erdészeti Tudományos Intézetben, AZ ERDŐ. 12. 503–508.
- Kiss R. (1970): Fatermési tábla a magyarországi kocsányos tölgyesekre, Erdészeti Kutatások. 66. I. 103–114.
- Kiss R. (1984): Kocsányos tölgyesek nevelése. Kocsányos tölgyesek erdőnevelési modellje (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 12–16; 77–78.
- Kiss R.—Somogyi Z.—Juhász Gy. (1986): Kocsányos tölgy fatermési tábla. Erdészeti Kutatások. 78: 265–282.
- Kovács F. (1973): A kőris fatermése. Erdészeti Kutatások. 69. I. 217–222.
- Kovács F. (1981): Új kőris fatermési táblák. Erdészeti Kutatások. 74. 321–334.
- Kovács F. (1983): A csertölgyállományok fatermése. Erdészeti Kutatások. 75. 179–188.
- Kovács F. (1984): Cserállományok nevelése, Cseres-tölgyesek nevelése, Cseresek erdőnevelési modellje (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 21–24; 88–89.
- Kovács F. (1984): Magas kőris állományok nevelése, Kőrisek erdőnevelési modellje (1980). In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 24–25, 90–91.
- Kovács F. (1984–85): A feketefenyő fatermése. Erdészeti Kutatások. 76–77: 175–190.
- Kovács F. (1986): A mag eredetű kőrisek fatermése. Erdészeti Kutatások. 78. 225–240.
- Lessényi B.—Rédei K. (1986): A nemesített akácfa fatermése. Erdészeti Kutatások. 78. 241–246.
- Magyar J. (1954): Nyárasok fatermése, szerkezete és korszerű nevelése. Erdészeti Kutatások. 2. 3–64.
- Mendlik G. (1968): Bükköseinak fatermési vizsgálata. Erdészeti Kutatások. 64. 1–3. 31–49.
- Mendlik G. (1981): Bükkőtörzsfa-, vastagfa- és összesfa-vizsgálatok új eredményei. Erdészeti Kutatások. 74. 299–307.
- Mendlik G. (1983): Bükk fatermési tábla. Erdészeti Kutatások. 75. 189–198.
- Mendlik G. (1984): Bükkösök nevelése, Bükkösök erdőnevelési modellje. In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 9–11. 71–73.
- Mendlik G. (1984): Tölgyes-bükkösök nevelése, Elegyes bükkösök nevelése, Tölgyes-bükkösök I. II. elegycsoport erdőnevelési modellje. In. Váradi G. (szerk.), Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ, Budapest, 11–12. 74–76.
- Mendlik G. (1986): A gyertyános-bükkösök erdőnevelési modellje. Erdészeti Kutatások. 78: 295–305.
- Palotás F. (1969): Faalakú füzek termőhelye és fatermése. Erdészeti Kutatások. 65. 2–3. 139–151.
- Palotás F. (1973): Feketedió-állományok fatermése. Erdészeti Kutatások. 69. I. 191–199.
- Palotás F.—Szodfridt I.—Sopp L. (1974): Fatermési táblák. Mag- és sarjeredetű hazai nyárasok. In. Sopp L. (szerk.), Fatömegszámítási táblázatok — fatermési táblákkal. Mezőgazdasági Kiadó. 357–362. Budapest.
- Palotás F. (1974): Helyi fatermési táblák. Mag- és sarjeredetű füzesek (Baja). In. Sopp L. (szerk.), Fatömegszámítási táblázatok — fatermési táblákkal. Mezőgazdasági Kiadó. 399–401. Budapest.
- Rédei K.—Gál J. (1984–85): Akácok fatermése. Erdészeti Kutatások. 76–77. 195–203.
- Solymos R. (1966): Állományszerkezeti és fatermési vizsgálatok nyugat-dunántúli erdeifenyvesekben. Erdészeti Kutatások. 62. 1–3. 47–65.
- Solymos R. (1968): Új fatermési táblák a magyarországi lucfenyvesekre. Erdészeti Kutatások. 64. 1–3. 7–30.
- Solymos R. (1969): Új hazai fatermési táblák. Az Erdő. 18. 3. 125–129.
- Solymos R. (1971): Erdeifenyő-állományok fatermése Magyarországon. Erdészeti Kutatások. 67. I. 203–232.
- Solymos R. (1972): A feketefenyő fatermése és állományszerkezeti viszonyai Magyarországon. Erdészeti Kutatások. 68. I. 155–174.

- Solymos R. (1984): Erdeifenyő-állományok nevelése. Egyes erdeifenyvesek nevelése. Erdeifenyvesek erdőnevelési modellje (1980). In: Váradi G. (szerk.). Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ. Budapest, 40–45, 104–121.
- Solymos R. (1984): Feketefenyő-állományok nevelése. Egyes feketefenyvesek nevelése. Feketefenyvesek erdőnevelési modellje (1980). In: Váradi G. (szerk.). Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ. Budapest, 45–47, 106–107.
- Solymos R. (1984): Lucfenyő állományok nevelése. Egyes lucosok nevelése. Egyéb fenyőállományok nevelése. Lucfenyvesek erdőnevelési modellje (1980). In: Váradi G. (szerk.). Fatermesztési műszaki irányelvek. IV. Erdőnevelés. MEM Információs Központ. Budapest, 47–51, 108–109.
- Sopp L. (1970): Fatömegszámítási táblázatok. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Sopp L. (1974): Fatömegszámítási táblázatok — fatermesztési táblázatokkal. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- Szodfridt I. (1969): Oriánsnyár-állományaink fatermése. Erdészeti Kutatások. 5. 2–3. 115–128.
- Szodfridt I.—Palotás F. (1971): Der Holzertrag der Weissund Graupappe bestände. Erdészeti Kutatások. 67. 2. 185–190.
- Tuskó L. (1974): Vörösfenyvesek. (*Larix decidua* MILL.) In: Sopp L. (szerk.). Fatömegszámítási táblázatok — fatermesztési táblázatokkal. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.

РЕЗЮМЕ

Организованные исследования по изучению продуктивности древостоев на основе государственной сети постоянных пробных участков были начаты в 1962 году. В статье приведены важнейшие результаты, достигнутые за последние 25 лет по определению объема отдельных деревьев, продуктивности насаждений (таблицы хода роста), а также по рубкам ухода за лесом (модели по уходу за лесом).

SUMMARY

The organized researches on timber growing were begun on the basis of a nation-wide long-term experimental network in 1962. The study demonstrates the most important results on determination of volume of trees and productivity of stand (yield tables) furthermore on tending of forests (silvicultural models).

AZ AKÁC- ÉS TÖLGYKUTATÁSRÓL

KERESZTESI BÉLA AKADÉMIKUS

Az akác- és tölgy-kutatócsoport az intézetben egy éve alakult meg, amikor felmentésemet kértem a főigazgatói beosztásból. Az akkori államtitkár, dr. Villányi Miklós a felmentésor lehetővé tette, hogy az intézetben kutató professzorként folytassam munkámat. Kutatócsoportom a következő témákkal foglalkozik: az akác nemesítése és termesztése; a tölgyek komplex genetikai, taxonómiai és rezisztencia-életteni kutatása, különös tekintettel a nemesítésre és az erdőpusztulásra (OTKA); erdei fafajok genetikai polimorfizmusának feltárása és alkalmazása a nemesítésben, kiemelten az akác vonatkozásában (OTKA); vagyonérdekeltség az erdőzetben; stratégiai fejlesztési program az ország erdővagyonának többcélú, bővített újratermesztésére.

A kutatócsoportban három nyugdíjas erdőmérnök, négy erdőszelvényes, egy kutatási ügyintéző, és a máriabesnyői kísérleti csemetékertben négy csemetékerti munkás dolgozik. Előkészítjük az Akadémiai Kiadó számára a következő könyvek kéziratát: a *Forestry in Hungary 1920—1985*, a *The Black locust* és a *Méhlegelő*. Az akác kismonográfia megjelenik kínai és bolgár nyelven is. Az OTKA-megbízások négy évre szólnak és most kezdődtek. A vagyonérdekeltségről és a stratégiai tervről tájékoztató jelent meg Az Erdő 1988. 7. számában, ezért a jelen beszámolóban az akác-kutatással foglalkozom, ebből is a legaktuálisabb, mostani problémát, a nemesített fajták üzemi elszaporítását emelem ki.

Az Országos Mezőgazdasági Fajtaminősítő Tanács ez ideig 10 akác-fajtát ismert el, ill. honosított meg, és van 12 fajtajelöltünk. Ezeket az alapvető termelési cél szerint a következő öt csoportba lehet osztani:

1. Fűrészipari feldolgozásra szolgáló rönk termelésére alkalmas fajták: 'Nyírségi', 'Kiskunsági', 'Jászkiséri', 'Pénzesdombi' (román fajta), 'Appalachia' (USA fajta), 'Üllői', 'Egylevelű', 'Kiscsalai', 'Röjtökmuzsaji' és 'Góri' akác.

2. Oszlop- és rúdfa termelésére való fajták: 'Zalai', 'Császártöltési', 'Szajki', 'HC-41-46', (USA fajta), 'Ricsikai', 'Váti-46', és 'Appalachia' akác.

3. Méztermelésre jó fajták: 'Rózsaszín-AC', 'Debreceni-2', 'Halványrózsaszín', 'Debreceni-3-4', 'Mátyusi 1-3', 'Váti-46', 'Zalai', 'Kiskunsági', 'Császártöltési', 'Egylevelű' és 'Ricsikai' akác. *

4. Fátüzelőanyag termelésére használható fajták: 'Jászkiséri', 'Rózsaszín-AC', 'Kiscsalai', 'Nyírségi', 'Góri', 'Röjtökmuzsaji', és 'Debreceni-2' akác.

5. Állati takarmány termelésére alkalmas fajták: 'Egylevelű', 'Kiskunsági', 'Gigant' (dél-koreai fajta), 'Jászkiséri' és 'Appalachia' akác. Számos fajta több-célú hasznosításra is alkalmas, így ezek a felsorolásban több helyen szerepelnek.

Akácnevelésünkben a törzsmínőség, az ipari fakihozatal a döntő szempont. Eredményeinket leginkább a vágáskorban várható fatérfogat értéke, az ún. fakitermelési érték mutatja. Eszerint a legjobb fajtánk a 'Zalai', a 'Kiskunsági', a 'Nyírségi', a 'Jászkiséri', a 'Pénzesdombi', az 'Appalachia', a 'Kiscsalai', az 'Üllői', a 'Szajki' és a 'Váti' akác, melyek kontrolljuk (*R. p. vulgaris*) fakitermelési értékét 20–40%-kal múlják felül.

Az elismert akácfaajták gyökérdugványokból való elszaporítását az 1. táblázat szerint terveztük és valósítottuk meg.

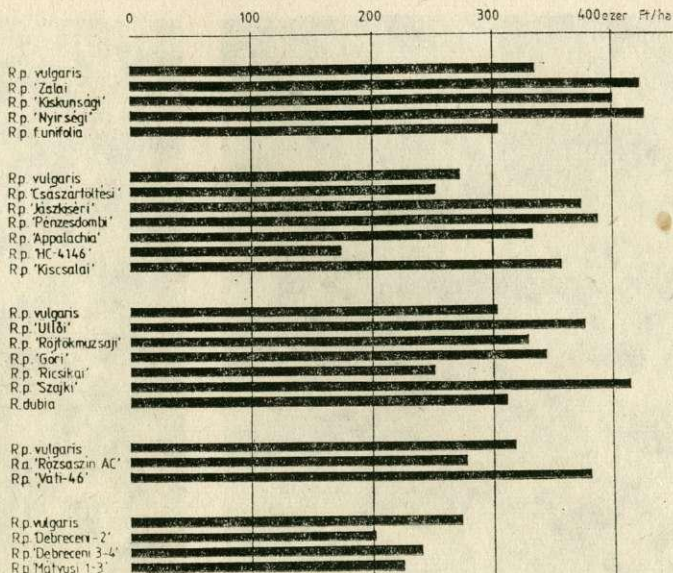
1. táblázat

Év	Terv	Tény
	ezer db	
1979	20	36
1980	90	185
1981	310	330
1982	930	1020
1983	2730	1484
1984	8000	1315
1985	8000	1469
1986	8000	678
1987	8000	406

A tervet a magas csemeteár miatt nem tudtuk teljesíteni. Amíg ugyanis ez idő szerint a közönséges akác magcsemetéjének ára darabonként 1,5 Ft, a nemesített fajták gyökérdugványról szaporított csemetéjének ára 5–7 Ft. A csemeteárból adódó többletköltség hektáronként 4000 darab (2,5×1 m hálózat) csemetével számolva 14–22 ezer Ft. A felhasználók csak akkor erdősítenek drágább csemetével, ha a többletköltség az erdősítés átvételekor megtérül. Ezt a problémát már 1983-ban felvetettük, 1985-ben az Erdészeti és Faipari Hivatal azonban akkor az általunk javasolt 10 ezer Ft nemesítési felár helyett csak 6000 Ft felár elszámolását engedélyezte. Ezt 1987-ben felemelte ugyan 7000 Ft-ra, megoldást azonban ekkor már csak 14 000–22 000 Ft jelentett volna.

Problémát okoz, hogy a 16/1987-es MÉM—PM—ÁH számú együttes rendelet a minőségi díjat csak az I. és II. fatermési osztályú termőhelyeken vég-

Akácfaajták fakitermelési értéke



zett akácerdősítésekért engedélyezi. Az ilyen akácerdők elsődlegesen fűrészrönk, valamint oszlop és rúdfa termelésére szolgálnak. Az akácerdők a fatermelés mellett méztermelésre is szolgálnak. A magyar mézek közül nyugati piacokon ez idő szerint csak az akácméz értékesíthető. Kedvező években a méz-export devizabevétele eléri a 20 millió dollárt. Az utóbbi években előtérbe kerültek az akác-energiaerdők és az akác-takarmányerdők is. Célszerű ezért a nemesítési minőségi díjat az ilyen célra szelektált akácfaajtákra és fajtajelöltekre is kiterjeszteni. Ezeket közepes minőségű III—IV. fatermési osztályú termőhelyen lehet sikerral termeszteni.

A fajták termelt csemetéjéből az erdő- és fafeldolgozó gazdaságok 1981-ben kezdtek üzemi termesztési kísérleteket létrehozni. 1987-ben a Kiskunsági, a Nagy-kunsági, a Felsőtiszaei és a Kisalföldi EFAG-tól kértünk adatokat. Ezek ez ideig több mint 400 ha ilyen kísérletet létesítettek, főként a „Nyírségi”, és az „Üllői” akácból.

A Kisalföldi EFAG Téten, a Bábolnai Állami Gazdaságtól átvett mezőgazdasági termesztésre nem alkalmas földön létesített üzemi termesztési kísérletet, hozzá csatlakozva mi fajtakísérleteket hoztunk létre. A termőhely, homokon kialakult többletvízhatástól független anyagbemosódásos barna erdőtalaj. A csemeteültetés géppel történt, a sorkávolság 2,5—3 m, a KEFAG kísérletbe több csemetét ültettek. A gyakorlatban elterjedt olyan vélemény, hogy az akácfaajták nem szorulnak egyszerre vágásra és törzsalakító nyesésre. Ennek betudhatóan négy éven át a sorközi ápolásokat. A 2. táblázatban az 1982 tavaszán létesített hatéves ERTI-, illetőleg KEFAG-kísérlet adatait mutatjuk be.

A fajtatulajdonságok jól kivehetők mindkét kísérletben. Meglepetés a sokat vitatott 'Nyírségi' akác, amely szép alakú, jó növekedésű. Utána következik a 'Zalai', az 'Appalachia' és az 'Üllői' akác. Az ófehértói magcsemetéből létesített kontroll-parcellák törzsalak tekintetében a fajták mögött maradnak. Az 'Appalachia' és a 'Zalai' akácot erősen károsították a nyulak, majd az őzek és a szarvasok. Az ERTI-kísérletben az 'Appalachia' akácnak két, a 'Zalai' akác-



A 'Nyírségi' akác KEFAG üzemi termesztési kísérletben



'Üllői' akác ERTI fajtakísérlet

nek egy parcellája áldozatul esett a károsításnak. A KEFAG-kísérlet 'Appalachia' parcelláját tönkretérta a vad. Ez utóbbi fajtát csak bekerített területen lehet telepíteni, kiválóan alkalmas viszont takarmányerdő létesítésére.

1987-ben a francia erdészet március 19-ét „Az ágfelnyesés és a törzsalakító nyesés nemzeti napja”-vá nyilvánította. Az erdőgazdaságok ott is felújítási nehézségekkel küszködnek, mivel folyamatosan csökken a fatermesztés jövedelmezősége. A kiutat az értékes iparifa termelésében látják, amihez elengedhetetlenül szükséges az erdőszerű termesztés, valamint az ágfelnyesés és a

2. táblázat

Faj, ill. fajta	Átlag- magasság, m	Átlagátmérő cm	Törzsszám db/ha	Fatérfogat m ³ /ha
ERTI fajtakísérlet, 9,1 ha				
'Nyírségi' 1 éves csemetéből	8,0	6,9	2263	43,8
'Nyírségi' 2 éves csemetéből	8,0	6,1	2424	36,4
'Zalai'	9,0	6,6	2161	40,3
'Üllői'	8,2	6,6	2426	43,5
'Appalachia'	7,5	5,9	2182	29,4
Ófehértói kontroll	7,6	6,3	1923	30,4
KEFAG üzemi termesztési kísérlet, 38,1 ha				
'Nyírségi'	7,3	5,4	4236	47,4
'Appalachia'				



'Nyírségi' akác ERTI fajtakísérlet



Ófehértói kontroll

törzsalakító nyesés. Csak így lehet egyenes, hengeres törzsű, hibamentes fát termő erdőket létrehozni, amit azután magas áron lehet értékesíteni. A nyesés természetesen csak hosszú távon megtérülő beruházás, de felcsillantja a válságból való kibontakozás reményét.

РЕЗЮМЕ

Научная группа по исследованию акации и дуба была организована в НИИЛХ-год назад под руководством бывшего главного директора. Научная группа занимается следующими вопросами: селекция и выращивание белой акации; комплексные генетические, таксонометрические и резистентно-физиологические исследования дуба с особым вниманием на селекцию и усыхание леса; выявление генетического полиморфизма лесных пород и использование его в селекции, в первую очередь относительно акации. Кроме этого проводятся исследования по выявлению экономической заинтересованности в лесном хозяйстве; разработке стратегической программы развития в целях расширенного воспроизводства лесных ресурсов страны.

В статье приводятся результаты производственного размножения отселектированных сортов белой акации.

SUMMARY

The Black locust and Oak research team was formed one year ago, when the author resigned from the post of director-general. The under-secretary of state of that time made it possible for him to work on in this research team.

Our research projects are as follows: improvement and growth of Black locust; the complex genetic, taxonomic, and resistance-physiological research of the oak with special regard to improvement and forest devastation; revealing and use of the genetic polymorphism of the tree species — especially of Black locust — in improvement; interest in wealth in forestry; strategic development programme for the multipurpose reproduction of the forest of our country on an increasing scale. The paper deals with the propagation of the improved Black locust varieties in practice.

AZ ERDŐVÉDELMI KUTATÁSRÓL

DR. TÓTH JÓZSEF

Az ERTI önálló erdővédelmi osztálya 1960-ban alakult meg. Ez a meglehetősen késői időpont is igazolja, hogy Magyarországon az erdővédelem csak rövid múltra tekinthet vissza. Sem a gyakorlati, sem a kísérleti (kutató) erdővédelmi tevékenységet nem igényelte az erdőgazdálkodás mindaddig, amíg gyökeres változások nem következtek be az ágazat adottságaiban. 1918-ban a Kárpátok ragyogó iparifát szolgáltató ősi erdőkoszorúja országhatárainkon kívülre került; a fatenyészetek számára kedvezőtlenebb síkvidéki termőhelyeket is be kellett vonni az erdőgazdálkodásba; fokozatosan megváltozott állományaink fafajösszetétele; a II. világháborút követő államosítás alapvetően átalakította a tulajdonviszonyokat; kampányszerű erdőtelepítések kezdődtek az országban; az erdőgazdálkodás belterjesebbé vált. Az erdővédelemmel szembeni passzív szemlélet tehát nagyon gyorsan átalakult.

Az intézet alapítása utáni években az erdőművelési osztály keretében egy, később két kutató foglalkozott erdővédelmi kérdésekkel. A gyakorlat egyre sürgetőbben követelte a nagyüzemileg alkalmazható technológiákat; megalakultak az erdővédelmi állomások Sopronban, Budakeszin és Egerben. A hatékony technológiák kidolgozásának alapfeltétele volt azonban a biológiai alapok pontos ismerete. A külföldről átvett erdővédelmi eljárások nem adtak megfelelő eredményt. Megérett a feltétele annak, hogy önálló erdővédelmi osztály alakuljon. Az osztály tagjai az erdővédelmi állomások munkatársaiból verbuválódtak, mert az osztály megalakulásakor az intézet állományába kerültek. Az erdővédelmi osztály tulajdonképpen megalapítója, szervezője és 25 éven át vezetője *dr. Pagony Hubert* volt.

Első feladataink közé tartozott az országos figyelő- és jelzőszolgálati rendszer felállítása és a szorosan kapcsolódó erdészeti fénycsapdahálózat kiépítése. 1961-ben 13 fénycsapda kezdett működni, számuk ma 25. Az adatokból *évente elkészítjük a várható erdészeti károsítások prognózisát* és a kiadványt eljuttatjuk a gazdálkodókhoz. A figyelő- és jelzőszolgálati rendszert a közeljövőben új tartalommal kívánjuk megtölteni: a 33/1987. (IX. 1.) MT sz. rendelet 40/A paragrafusával módosított 73/1981. (XII. 29.) MT sz. rendelet kormány szinten határozta meg az erdők egészségi állapotának védelmét. Ennek alapján látott napvilágot 1987-ben „az erdővédelem komplex programja”. A program keretében az erdővédelmi osztály feladata erdészeti kárelőrejelzést készíteni új és pontosabb adatok alapján, szorosan kapcsolódva az erdőfelügyelőségekhez és az ERSZ által üzemeltetett 4×4 km-es rácsháló pontjaihoz. További fontos teendő az ERTI által létesítendő hét ökológiai bázisterületen és a 16×16 km-es sarokpontokon kijelölt etalon faállományokban a rendszeres egészségi állapot felmérés.

Az erdővédelmi osztály létszáma (1988. január 1-jén 16 fő, ebből 7 kutató), és decentralizált volta nem teszi lehetővé, hogy a magyar erdőkben előforduló valamennyi növényvédelmi problémával foglalkozzon. Erőinket a fafajpolitikai elképzeléseknek megfelelően a legfontosabb témákra összpontosítottuk. Eredményeinket a *szakcikk*ek és *szakkönyvek* mellett a főhatóságunknak készített 89 *eredményjelentésben* ismertettük.

Behatóan foglalkoztunk a *nyárok és fűzek egészségi állapotával*, beleértve a szaporítóanyag-termelő csemetekerteket is. Az 1967-ben indult nyárfásítási program számos kezdeti sikertelenségét a későbbiekben az erdővédelmi osztály

által kidolgozott technológiák alkalmazásával el tudtuk kerülni. *Komplex növényvédelmi eljárások ismertek a gomba- és rovarkártételek megelőzésére, a dugványok fertőtlenítése, az anyatövek és csemeték permetezése és a telepítések vegyszeres kezelése formájában.* A nyárkéregfekély (*Dothichiza*) és a xilofág rovarok ellen ma már eredményesen lehet védekezni. A nyárakkal kapcsolatos erdővédelmi munka eredménye természetesen benne van az új nyár- és faalakú fűzklónok nemesítői tevékenységében is.

Kísérleteinkkel igazoltuk a *nyárak álgesztesedésében és fülledésében* szerepet játszó tényezők jelentőségét. A *nyesés időpontjának* helyes meghatározásával a fertőzések a minimálisra csökkenthetők.

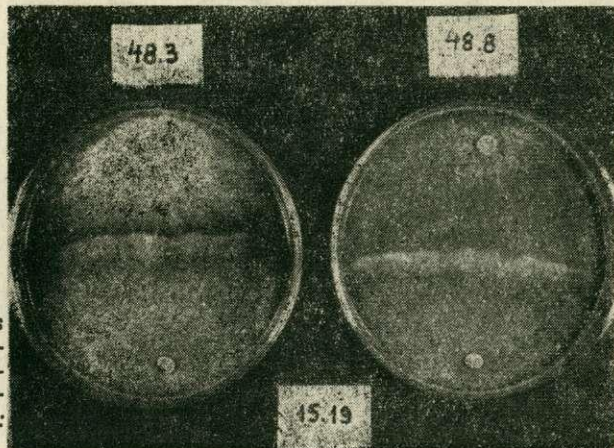
Az országban elsőként foglalkoztunk a *laskagomba (Pleurotus)* oltóanyagának előállításával és erdészeti felhasználásával. Különböző törzsek állnak rendelkezésre a *nyár előhasználatok tuskóinak gyors elkorhasztására.*

A nagyarányú fenyvesítés is számos erdővédelmi feladatot jelentett és jelent napjainkban is. Csemetekerti vonatkozásban a gombakárosítók elleni preventív védelem elengedhetetlen. A *csemetedőlés (Fusarium)* megakadályozására *komplex technológiák állnak rendelkezésre: talajfertőtlenítés speciális célgépekkel, magcsávázások és felületkezelések.* Természetesen más fafajok csemetenevelését is biztonságossá tehetjük a talaj- és magkezelésekkel. A bükk, akác, szürkenyár vonatkozásában is vannak kidolgozott technológiáink, sőt az *akác vegetatív szaporításakor* fellépő erdővédelmi problémákat is tisztáztuk.

Súlyos gondot okozott az *erdeifenyő tűvörösödés (Lophodermium)*, elsősorban csemetekertekben. A folyamatban szerepet játszó gombafajok életmódjának felderítése után kidolgoztuk a *szignalizáció és a hatékony védekezés* módszereit.

A karácsonyfa-telepeken nagy károkat okozó *gubacstetvek (Chermes)* életmódjának ismeretében üzemi technológiát fejlesztettünk ki. A *minőségi kár preventív módon megelőzhető.*

Az elmúlt esztendőknben *több országos felmérést készítettünk* a fenyvesek egészségi állapotára vonatkozóan, legutóbb a Kiskunság erdei- és feketefenyveseit vizsgáltuk. Az adatok egyértelműen bizonyítják, hogy ma Magyarországon az erdeinkben károsító gombafajok közül a *gyökérrontó tapló (Fomes annosus)* a legveszélyesebb. Az erdővédelmi osztály kiemelt kutatási témája a kórokozó elleni üzemi védekezési technológia kidolgozása és üzemi bevezetése.



Különböző *Fomes annosus* törzsek és az ígéretes 15,19-es antagonista gomba (*Peniophora gigantea*) laboratóriumi vizsgálata (Fotó: Pöcze)

Ma már rendelkezésünkre áll egy olyan környezetbarát biopreparátum, amely antagonistá gombatörzsek felhasználásával lehetővé teszi a megelőzést. A biopreparátum kereskedelmi forgalomban van. Az eljárás a világon ismert egyetlen hatékony módszer a gyökérrontó tapló elleni harcban. Tömegszaporodásra hajlamos, káros rovarfajaink közül, behatóan foglalkozunk a fenyőilonca (*Evetria*), a fésűs fenyődarazsak (*Neodiprion*, *Diprion*) és a cserebogarak (*Melolonthidae*) kártételével. A felsorolt fajokra vonatkozó szignalizációs és védekezési eljárások ismertek.

Tisztáztuk a lombos fafajainkon élő lombfogyasztó lepkefajok gradációs viszonyait is (*Lymantria*, *Malacosoma*, *Euproctis*, *Tortrix*, *Stilpnotia* stb.). Ennek alapján — elsősorban biopreparátumok felhasználásával — hatékony permetezési technológiákat dolgoztunk ki. Itt jegyezzük meg, hogy technológiáinkat folyamatosan karbantartjuk, amit elsősorban a gyorsan változó növényvédőszer-kínálat követel meg.

A korábbi években vadkár elhárítási és gyomirtási témákkal is foglalkozott osztályunk, ma ezek a tevékenységek nem tartoznak kutatási témánk közé.

A 80-as évek elejétől egyre fokozódó intenzitással kutatjuk a tölgyeseinkben tapasztalható pusztulások okait. Főhatóságunk 1987-ben az ERTI-t jelölte ki a téma felelős vezetőjévé. Összehangolt együttműködést alakítottunk ki az EFE Erdővédelemtani Tanszékével, az Erdészeti és Faipari Hivatallal, az MTA Növényvédelmi Kutatóintézetével, a MEM Növényvédelmi és Agrokémiai Központtal és a Faipari Kutatóintézettel.

Az egész országra kiterjedő kísérleti terület-hálózatot hoztunk létre és ma már hatéves adatsoraink vannak a betegség lefolyásával kapcsolatban. A kiváltó okok közül az eddig megismerteken túlmenően törekszünk a kárláncolat teljes felderítésére. Ennek érdekében 1987-ben mikorriza laboratóriumot állítottunk fel, és 1988-ban — új témaként — beható laboratóriumi kísérleteket folytatunk az *Armillaria* gombacsoporttal is.

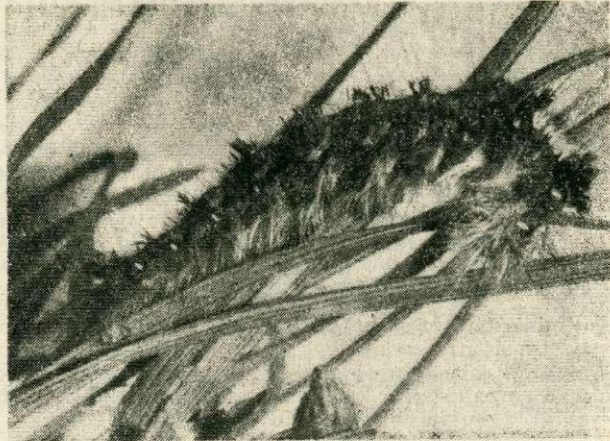
1988-ban feladataink sorába iktattuk a bükkösök egészségi állapotának folyamatos figyelemmel kísérését. Valamennyi bükk termőtájon hosszúlejáratú kísérleti parcellákat létesítettünk és a trendvizsgálatokon túlmenően a kiváltó okokat is tervezzük elemezni.

A felsorolt főbb kutatási témák mellett természetesen számos egyéb részfeladatot is végez az erdővédelmi osztály: Rendszeres erdővédelmi szaktanácsadás, új növényvédőszer kipróbálása, engedélyokiratok kibővítése, szakokta-



Óriás területgomba (*Peniophora gigantea*) termőteste EF tuskón: új biológiai védekezési lehetőség (Fotó: Pagony)

Fenyőpohók (*Dendrolimus pini* L.) hernyója erdeifenyőn



tás stb. A korábbi években a megtermelt faanyag védelmével kapcsolatos kísérleteket is végeztünk. Ezek keretében tisztáztuk a fenyőrönkök tárolásával és feldolgozásával, a gyantászással kapcsolatos védelmi kérdéseket; a nyárrönkök minőségi romlásának körülményeit, az erdei-, fektefenyő-előhasználatok faanyagának felhasználhatóságát a szőlőtelepítésekben stb.

Meggyőződésünk, hogy az erdőgazdálkodás fontos feladatai között a jövőben is szerepelni fog az erdővédelem. E feladatok megoldásában az erdővédelmi osztály teljes szellemi és anyagi kapacitásával vesz részt, legfőbb feladatunknak tekintjük a magyar erdők egészségének megőrzését és javítását.

РЕЗЮМЕ

Отдел защиты леса организован в 1960 году. Коренные изменения в ведении лесного хозяйства в венгерских лесах обратили внимание на важность исследований в области защиты леса. Создана государственная система наблюдения и прогнозирования санитарного состояния лесов, сеть световых ловушек (25 штук). Разработаны методы по комплексной лесозащите при:

- выращивании посадочного материала тополей и ив,
- защите от полегания сеянцев,
- дезинфекции почвы и семян,
- профилактике от покраснения хвои сосны,
- опрыскивания против хермесов,
- заражении вешенкой,
- заражении ложным трутовиком тополей.

SUMMARY

The independent Department of Forest Protection was set up in 1960. The radical changes ensued in the Hungarian forestry conditions has called the attention to the forest protection research. It has been established a national forest protection signalization network including 25 light-traps. Complex plant protection methods have been elaborated in the field of the following topics.

- Production of poplar and willow propagation material
- False heartwood of poplars
- Inoculation by *Pleurotus* fungi
- Protection against damping off of seedlings (*Fusarium*)
- Techniques for soil-fertilization and seed disinfection
- Prevention of rusting of Scotch pine needles (*Lophodermium*)
- Spraying against Adelgid planticles (*Chermes*)
- Biological control of butt rotting fungi (*Fomes annosus*)
- Signalization of plant-eating (phylophag) and buddecaying moths.

A KÖRNYEZETVÉDELMI KUTATÁSRÓL

BOGYAY JÁNOS

A szervezett környezetvédelmi kutatások 1972-ben kezdődtek a MÉM-ben, amikor miniszteri értekezlet határozta meg a tárca legfontosabb ilyen irányú, kutatási feladatait, és létrehozta a koordináció szervezetét. A kutatások szervezésére és irányítására az ERTI keretében — ebből a célból — megalakított környezetvédelmi

A csoport két erdőmérnökkel alakult meg, amely létszám a későbbiekben kiegészült egy erdő- és egy táj- és kertépítő mérnökkel, akiknek az 1980-as évek elejéig alapvetően a következő feladatokat kellett ellátniuk:

- a minisztérium szakterületein folyó környezetvédelmi kutatások összefogása, szervezése és az eredmények gyakorlati bevezetésének elősegítése,
- a MÉM környezetvédelmi kutatásainak más tárcák és főhatóságok kutatásaival való egyeztetése, a kölcsönös információáramlás biztosítása,
- a MÉM kutatásainak az OKTH felelősségi körébe utalt K—5. jelű „Az emberi környezet védelme” c. (később K—14. jelű) országos környezetvédelmi célprogramhoz való kapcsolódásának biztosítása,
- az említett országos célprogram keretébe tartozó „Ökoszisztémák védelme, génbankok fejlesztése” c. főtémában a bázisintézeti feladatok ellátása,
- KGST kutatási együttműködés keretében „Az ökológiai rendszerek és a táj védelme” c. problémához kapcsolódó hazai kutatások koordinálása és a nemzetközi együttműködés szervezése,
- önálló kutatási feladatok végzése.

Az ismertetett koordinációs és szervezési feladatok kezdetben a csoport kapacitásának túlnyomó részét lekötötték. Ebben az időszakban ezért csak korlátozott kutatásokra, programtervek elkészítésére, regionális fejlesztési tervek részanyagainak kidolgozására, vagy véleményezésére volt mód.

A VI. ötéves terv időszakában a MÉM környezetvédelmi kutatásainak korábban kialakult koordinációs rendszere fellazult. A központi finanszírozási források nagyobb részét decentralizálták, a környezetvédelmi problémákat a kutatóhelyek többségében a termelésfejlesztési kutatásokhoz kapcsolódóan, azok részeként kellett (és kell ma is) megoldani. Ez a módosítás jelentős kapacitást szabadított fel a környezetvédelmi csoportnál, amit kutatásra lehetett fordítani. Tovább javult a helyzet ilyen szempontból a VII. ötéves terv induló évétől. 1986-tól kezdődően, amikor a központi támogatás teljes egészében átkerült a kutatóhelyekre. Ma egyedül az említett KGST kutatási együttműködés szervezése képezi a csoport koordinációs feladatát.

A koordinációs feladatok csökkenésével megnőtt a csoport kutatási tevékenysége. Alapfeladata *tájértékelési módszer kidolgozása*, amely az Országos Környezetvédelmi Információs Rendszer keretében került meghatározásra.

A komplex környezetvédelmi információs rendszer 10 al-, ill. rész-rendszerből épül fel, amelyek közül a tájvédelmi (pontosabban a természetvédelmi szempontból védetté nem nyilvánított táj) rész-rendszerért a mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter a felelős. A minisztérium a rész-rendszer kidolgozásával és működtetésével az ERTI-t, illetve a környezetvédelmi csoportot bízta meg.

A tájvédelmi rész-rendszer szintetizáló rendszer, ami a többi alrendszerre épül. Funkciója a táj meghatározott szempontok alapján történő értékelése, az adott feladatokról, illetve felhasználási igényektől függően.

A részrendszer a kapcsolódó alrendszerek adatbankjainak feltöltésével és a tájértékelési módszer — illetve a felhasználástól függő variánsok — kidolgozásával válik működőképessé.

A feladat kidolgozása folyamatban van. Első lépésként meghatározásra került a *részrendszer modellje, funkcionális sémája*, és a vizsgált táj környezeti adottságait kifejező adatigény. Megkezdődött az adatnyilvántartás, -kezelés és -tárolás számítógépes módszerének kidolgozása, majd a tájértékelési módszer modellezése a 21. sz. agroökológiai körzetben (Külső-Somogy).

Az alrendszerek hiányos, nehezen hozzáférhető adatbankjai miatt szükségessé vált a saját adatgyűjtés, ami nehezíti a munkát. Adathordozóra kerültek a mintaterület határai, a községhatárok, termőhelyi tulajdonságok, meteorológiai tényezők, levegőtisztaság, hulladék, vízfolyások és az erdőszültségi adatok az országos TIEDIT-

rendszerhez igazítva. További adatfelvétellel a művelési ágak, talajértékszám, átlagos lejtőkategória, az erodáltság foka stb. kerül számítógépre. A munka sarkalatos pontja az adatfelvétel és -kezelés rendszerének oly módon történő kialakítása, hogy az adatok egységes térbeli rendszerben kezelhetők, egymáshoz illeszthetők, fedvénybe hozhatók és grafikusán ábrázolhatók legyenek. Az Államigazgatási Számítógépes Szolgálat közreműködésével eddig 16 olyan tematikus térkép készült el a mintaterületre vonatkozóan, amelyek egyrészt natúr adatokat, másrészt már integrált, értékelésből származó adatokat ábrázolnak.

A kutatás végtermékeként készül el a működőképes *tájértékelési program* a szükséges változatokban, amely már alkalmas lesz a korábban megfogalmazott feladatok elvégzésére. Ezt követően kerülhet sor az országos alkalmazás bevezetésére.

Az ismertetett tájértékelési módszer kidolgozásának előkészítése során a környezetvédelmi csoport fejlesztési kutatásokat végzett a *tájrendezési számítógépes támogatására*. Erre azért volt szükség, mert a tájrendezési feladatok összetettsége és volumene ma már megköveteli a korábbi tervezési módszerek korszerűsítését, amelynek lehetőségét a számítógépes programok alkalmazása teremtheti meg. A fejlesztés az erózióknak kitett domb- és hegyvidéki területek talajvédelmi célú tervezésére irányult és célja volt a tervezési munkafolyamatok racionalizálása, a rendezési tervek komplexebb, pontosabb, megbízhatóbb elkészítése számítógépes támogatással.

A talajvédelmet biztosító *tájhasznosítás tervezésében* (hegy- és dombvidéki meliorációban) a helyes feladalmegoldás azt jelenti, hogy az agronómiai, biológiai és műszaki beavatkozások egymással összhangban vannak és kedvező gazdaságossági mutatókat eredményeznek. Ennek az optimumnak a keresése, vagy bizonyos célok érdekében költött kompromisszumok meghatározása során a számítógéppel gyorsabban és komplexebben kidolgozott alternatív rendezési megoldások nagy segítséget jelentenek a tervező számára, illetve a döntések előkészítéséhez.

A program a topográfiai adatokból kiszámítja a lejtők meredekségét, irányát és hosszát, körülhatárolja az egyes lejtőkategóriákat, majd ezekből és a többi input adathoz meghatározza és lokalizálja az évenkénti eróziós talajvesztést. A talajpusztulás izovonalas megjelenítéséhez a lejtőkategóriákon felül a számítógép figyelembe veszi a művelési ágak (fedettség) térbeli elhelyezkedését, a területre jellemző csapadék-eróziós potenciál értékét, az egyes művelési ágak paramétereit, valamint a lejtőhossz és a talajellenállás tényezőjét. Mindebből a betáplált adatbázisra támaszkodva tetszőleges tervezési szempont szerint térképi kirajzolás és táblázatos feldolgozás lehetséges. Így a talajpusztulás-kategóriák kirajzolásán kívül lehetőség van a potenciálisan leginkább veszélyeztetett területek körülhatárolására és felmérésére, továbbá a kritikus talajpusztulási értékek elérése esetén a lejtőhossz-megszakítás szükségességére, vagy a megengedett talajvesztéselt biztosító művelési ágak elhelyezésére.

A kidolgozott programrendszer alkalmazásával a tájrendezés tervezésének mechanikus és fáradtságos munkarészei gépesíthetők, a feldolgozás eredményeként pedig olyan számítógépes rendezési terv készíthető, amely alapot szolgáltat a nehezen, vagy egyáltalán nem gépesíthető, sokféle objektív és szubjektív szempontot (pl. térképi követelmények) komplexen figyelembe vevő tájrendezési tervek elkészítéséhez. A programrendszer további fejlesztéssel és bővítéssel a korábban ismertetett tájértékelési módszerbe is beépíthető lesz.

A környezetvédelmi csoport a tájjal és a tájtervezéssel kapcsolatos kutatásai mellett az erdők esztétikai szerepével, közjóléti feladataival és rendeltetésével kapcsolatban is végez elemzéseket. Ezek a munkák azonban csak kis hányadát teszik ki a csoport tevékenységének és főként elméleti jellegűek. Ennek oka, hogy a szakmai irányítás és a gyakorlat az ilyen kutatások iránt ma nem érdeklődik, következtetésképpen a kutatáshoz szükséges minimális anvagi támogatás sem áll rendelkezésre.

A közelmúltban a Pilisí Állami Parkerdőgazdaság felkérésére a Pilisben és a Budai-hegységben történt felmérés az erdei üdülési igényekre és szokásokra vonatkozóan. A felmérésből levont következtetések nagyon hasznosak és tanulságosak voltak, sok információt és segítséget adtak a parkerdőgazdaság közjóléti terveinek összeállításához. Úgyvanakkor a lakosság és a kirándulók is jó néven vették, hogy az erdészek megkérdezik őket, kikérik véleményüket. Ennek a nyitottságnak nemcsak szakmai szempontból, de munkánk társadalmi megítélését illetően is sok előnye van, amit a mai nehezebb körülményeink között jobban ki kellene használni.

A környezetvédelmi csoport az elmúlt évben jó együttműködést alakított ki a Közúti Igazgatóságok Koordinációs Központjával, aminek keretében elvégzi kiválasztott közúti szakaszok fásítási helyzetének komplex értékelését és felújításuk, illetve telepítésük tervezését. Az értékelés kiterjed a fásítások tájbaillóságának, álla-

potának és esztétikai értékének megállapítására, a felújítási és telepítési szükségletek és lehetőségek (akadályok) felmérésére, továbbá a fásítások forgalombiztonsági szempontból történő értékelésére. A különböző tájakon kiválasztott mintaszakaszok értékelése lehetőséget nyújt a közútfásítás országos helyzetére vonatkozóan bizonyos általánosítható megállapítások és következtetések levonására.

A környezetvédelmi csoport bemutatása a teljesség igénye nélkül történt, mivel a régebbi koordinációs megbízásból és kapcsolatokból adódóan még most is sok ad hoc-feladatot kell ellátnia. Tevékenységének, kutatásainak csak súlypontos részei kerültek bemutatásra. Ezek közül a tájrendezés számítógépes módszere bizonyos adaptációval az erdészet különböző területein (pl. erdőtelepítések, véghasználatok tervezése kiemelt körzetekben, fásítások területi elhelyezésének tervezése stb.) is használható lenne. Ilyen célokra szemléltetően lehetne alkalmazni az axonometrikus ábrázolást, aminek számítógépes módszere is megoldott. A közzétett erdőgazdálkodás tervezése, a parkerők kialakítása és kezelése, az erdei kirándulás és üdülés iránti igények, lehetőségek és feltételek felmérése és hasonló feladatok terén szerzett tapasztalatok és ismeretek a gyakorlatban közvetlenül is hasznosíthatók.

Az erdők és a fásítások környezetvédelmi szerepe és közzétett funkciói ismertek. Tájékoztató szerepük hazánkban különösen jelentős, ahol a sok sík- és dombvidéki tájon az egyik legmarkánsabb tájalkotó tényező a fás növényzet. Ebből adódik, hogy a környezet védelmében, a lakosság üdülési, kirándulási igényeinek kielégítésében és tájaink alakításában az erdészek szerepe meghatározó. Ez a feladat nagy felelősséget ró az erdészekre, amiben a környezetvédelmi csoport részt kíván vállalni és együttműködni a szakmai gyakorlattal a közös célok megvalósítása érdekében.

РЕЗЮМЕ

Секретариат по охране окружающей среды — самое молодое отделение института. Был организован в 1972 году с целью организации и координации исследований в рамках Министерства сельского хозяйства и пищевой промышленности в области охраны среды, а также международного сотрудничества в рамках СЭВ по проблеме: «Охрана экосистем и ландшафта». Начиная с 80-х годов средоохранные исследования при Министерстве были децентрализованы и деятельность секретариата была направлена на проведение широкого круга научных исследований в области охраны среды. В настоящее время основное направление работ — создание информационной системы ландшафта и разработка метода оценки влияния хозяйственной деятельности на экосистемы в рамках Общегосударственной информационной системы по охране окружающей среды. В настоящее время разработана методика организации и управления ландшафта на основе ЭВМ; ведутся работы по анализу рекреационной и ландшафтно-эстетической роли лесов.

SUMMARY

The Environment Protection Section is the youngest unit of the Institute. It was set up in 1972 for organizing and co-ordinating the environment protection research to be directed by the Ministry of Agriculture and Food. At the beginning of the 1980s, the tasks of research were gradually decentralized and the capacity of the Section is, nowadays, devoted mostly to concrete research work. Its main task is to elaborate a method for evaluating the landscape of the non-protected regions and to develop a practical landscape informative system. The Section has elaborated a method for landscape planning by using computer, and researches and analyses the social functions and landscape aesthetic role of forests.

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: *Bogyay János* tud. osztályvezető-helyettes; *dr. Bondor Antal* főigazgató, *dr. Halupa Lajos* tud. osztályvezető; *dr. Illyés Benjamin* tud. osztályvezető; *Jablonkay Zoltán* tud. osztályvezető; *Keresztési Béla* akadémikus, kutató professzor; *dr. Posta József* főigazgató-helyettes; *Szőnyi Tibor* osztályvezető-helyettes; *dr. Tóth József* tud. osztályvezető; *Ujváriné dr. Jármai Éva* tud. osztályvezető — valamennyien az ERTI dolgozói.

A FAHASZNÁLATI, SZERVEZÉSI KUTATÁSRÓL

JABLONKAY ZOLTÁN

Az ERTI-ben a II. világháborút követően korán megindultak az erdőhasználati, munkaegészségügyi kutatások. A fakitermelési és szervezési osztály jogelődje az újjáalakult intézet egyik legrégebbi osztálya. Neve, létszáma és szervezete azóta többször változott. 1951 óta 246 kutatási-fejlesztési eredményt foglalt jelentésbe, amelyek többségét ma is használja az erdőgazdasági gyakorlat. A jelentések, a témák igen széles skáláját átfogják: a több üzemágra is kiterjedő szervezési útmutatóktól javaslatoktól kezdve a fahasználat tervezési módszerein és kulcsszámain, szervezetén, térbeli rendje kialakításán, eszközeink, gépeink, módszereinek vizsgálatán, tipizálásán, fejlesztésén, elszámolásához eljárások és kulcsszámok kidolgozásán, információ rendszerének tervezésén, ágazati műszaki normák meghatározásán, az erdőfenntartási járuléki differenciálásán, gazdaságmatematikai vizsgálatokon és javaslatokon, szervezési útmutatók készítésén, munkaerőgazdálkodási és munkásellátási, védelmi kérdéseken keresztül, egészen a fagyártmányüzemi fafeldolgozás fejlesztéséig.

Bevezethető kutatási eredmények

Az elmúlt időszakban — főként a legutóbbi öt évben — keletkeztek olyan eredmények, amelyek szélesebb körű bevezetésre érdemesek. Ezeknek jelentős hányada olyan, amely a vállalat, vagy üzem irányítási rendszerének újszerű, hasznos elemét képezné, azonban csak a rendszerbe szervesen beépítve, esetenként megfelelő érdekeltséggel támogatva tud hatni és fennmaradni. Ez a felismerés a további tervek alakításánál is jelentős szerepet játszott.

A széles körű bevezetésre ajánlható kutatási eredmények teljes felsorolására, tárgyalására nincsen mód. Csoportokba foglalva a következők emelhetők ki.

A fakitermelések tervezésének, irányításának területén több eredmény is született, amelyek gyakorlati próbán igazolták a várakozást, és az irányítás rendszerének fejlesztésénél jól használhatók lennének a gyakorlatban. A feltevéüket jelentő számítógép szinte már minden vállalatnál megjelent. A vágásbecslés és választékszervezés már korábban kipróbált módszerét továbbfejlesztettük. Közelebb hoztuk a tervezést a végrehajtáshoz, mert a gyakorlati bevezetés tapasztalatai azt mutatták (*Jablonkay Z.—Burján Á.—Szász J.*, 1987.), hogy a hibák fő forrása az adatokat felvevő erdész érdektelensége, vagy éppen ellenérdekltsége. Az erdőbe zsebben is kivihető kis, viszonylag olcsó számítógép az állományfelvétel adatainak közvetlen helyi betáplálása után azonnal a helyszínen adja a felvételezőnek a fafajonként kitermelésre tervezett m^3 -t és a fontosabb jellemzőket. Ennek ismeretében hiba esetén a szükséges javítások már a felvételkor elvégezhetők, a gyanús mérések megismételhetők. Ezután a választéktervezés az erdészetnél IBM XT/AT-kompatibilis gépen közvetlenül elvégezhető, újabb adat bevitele nem szükséges, az erdőben felvett és feldolgozott adatokat a terepi kisgép hozzácsatolva az IBM-hez közvetlenül vezetéken átadja. Elvileg lehetséges akusztikus csatoló egységek közbeiktatásával, megfelelő telefonvonalon az erdész lakásából vagy irodájából is továbbítani az adatokat az IBM-gépbe. Az ellenőrzött adatbevétel ilyen decentralizálása a további számítógépes tervezést nagymértékben segíti. A *vágásszervezési tervek számítógépes készítése* már több vállalatnál kedvező

tapasztalattal járt, eredményeit publikációk ismertették. A korábban *Hewlett—Packard 9830* számítógépre kidolgozott programok a fejlesztéssel egyidejűleg átkerültek *IBM XT/AT* kompatibilis gépre, tehát szélesebb körű adaptálásának, bevezetésének nincsen akadálya. A fakitermelések komplex tervezési rendszerének fejlesztési koncepciójáról, amely a korábbi eredményeket összefoglalja, jelentés és cikk is készült. A vágásszervezés tervezésének módszereire és gyakorlati tapasztalataira építve készült el egy ugyancsak *IBM XT/AT*-re kialakított módszer a *fakitermelési folyamatszervezetek* kiválasztására. Ugyancsak a tervezést segíti a szabályozó rendszer változtatásának hatásvizsgálatára 1984-ben kidolgozott modell. Bár a szabályozók azóta is jelentősen változtak, a kialakított modell a hasonló jellegű aktuális problémák megoldásához jó módszertani segítséget nyújt. Igény esetén hasonló a jelenlegi viszonyokra is kidolgozható.

A fahasználat irányítási, érdekeltségi rendszerének fejlesztésénél, megfelelően megalapozott számítógépes tervezés és elszámolás esetén igen jól alkalmazhatóvá válnak a már üzemben is kipróbált *szervezettségi színvonal mutatószámok*. Objektív alapokra helyezik a munkás- és gépkapacitások hasznosításának elbírálását. A munkahelyi irányítást, a kitűzött célok hatékonyabb megvalósítását segíti az egyösszegű munka és bérutalványozás rendszere. Ezáltal automatikussá válik a minőségi munka követelménye, a munkaszervezés és a munkatervezés problémáinak feltárása, megoldása. Bevezetésének különös súlyt ad a vállalkozó rendszerű fakitermelés nagyarányú elterjedése. A kidolgozott részletek adják a hatékony bevezetés biztosítékát, különösképpen, ha a termelés előkészítésére objektív vágásszervezési és választéktervek is készültek. A fakitermelés és a faanyagmozgatás munkaidőalap kihasználásának elvégzett vizsgálata támpontot ad a hatékonyság javításának feladataihoz.

A fakitermelés költségeinek és eredményeinek alakulásában oroszlán része van a gépek használhatóságának, rendelkezésre állásának a terv szerinti időben. Ennek figyelembe vételével készültek javaslatok a *segédüzemági tevékenység szervezésének, irányításának, érdekeltségi rendszerének* fejlesztésére 1985-ben, majd a számítógépes információ- és elemzési rendszer 1987-ben. Az információrendszer folyamatosan nyomköveti az eszközállomány tényleges műszaki állapotát és a munkahelyi paraméterekkel összefüggésben vizsgálja azt. A kidolgozott számítógépes eljárás az üzemfenntartás esedékessége meghatározásának, a műszaki anyaggazdálkodásnak, a termelésütemezésnek a hatékonyságát fokozó alapvető eszközzé válhat.

Felmérés készült az *erdőgazdasági vállalatok szervezetének és irányításának* fejlesztési lehetőségeiről. Mivel a szervezeti felépítés a helyi körülményeket és igényeket nagymértékben figyelembe vevő, a vállalati vezetés hatáskörébe tartozó feladat, ezért a kutatás eredményeként nem egy „általánosan alkalmazható szervezet” került meghatározásra, hanem azok a lényeges szempontok, amelyeket ebben a munkában az egyes vállalatoknál — a felmérés szerint — nagyobb súllyal kell figyelembe venni.

A vágásterületeken belüli munkaidőbeosztás, koordináció elemzése a gyakorlatban jól használható leellenőrzött *művezetési modell* felépítéséhez vezetett. A már ismert vágásszervezési tervekre építve hatékonyan segíti a fakitermelési munkák operatív irányítását. A munkásszállítás megoldása jelentősen befolyásolja mind a munkások, mind a gépek munkaidejének kihasználását. Az ennek szervezését támogató számítógépes eljárás is eredményesnek bizonyult a gyakorlati kipróbálás során.

A munkaegészségügyi kutatási eredmények közül mind a motorfűrészek, mind pedig a nagygépek által okozott *vibrációs károk megelőzésére, gyógyítására* kialakított módszerek említést érdemelnek, szélesebb körű alkalmazásuk kívánatos lenne. A munkások kérdőíves helyzet-, vélemény- és igényfelmérése eredményei alapján a munka és a vezetés hatékonysága helyenként jelentősen javítható lenne, a jobb gazdálkodás révén a munkásgárda színvonala is emelkedhetnék. A biztonságtechnikai kutatások legújabb eredménye a jóváhagyás alatt álló *Erdészeti Biztonsági Szabályzat*.

Tervek, célkitűzések

Az egyre nehezebbé váló gazdasági helyzetben az utóbi öt évben az osztály létszáma is jelentősen csökkent, munkáját a következő három — néha csak mesterként szétválasztható — témakörre összpontosította: üzemszervezés, fahasználati munkaszervezés, munkaegészségügy, biztonságtechnika. A tervezett munkák jelentős hányadára nem áll rendelkezésre megfelelő anyagi fedezet, ezért csak a vállalatok fizetőképes igénye esetén oldhatók meg.

Az üzemszervezés általánosságban tervezett tématerületei között a *korszerű vezetési rendszerek* alkalmazási lehetőségének, a vezetői viselkedési formák fejlesztésének kérdését tervezzük vizsgálni, hogy ezzel az egyre nagyobb rugalmasságot és áttekintést igénylő vezetést segítsük. A fahasználati üzemág szervezési kérdéseit egy átfogó döntéstámogató számítógépes rendszer kialakításával, illetve egy ilyen irányú egységes fejlesztés koordinálásával tervezzük segíteni, ha ehhez vállalatoktól támogatást kapunk. A rendszer az egységes számítógépparkra alapozva megoldaná az üzemág és a kapcsolódó területek közvetlen hozzáférhető adatszámítását és a döntések előkészítéséhez, hatásvizsgálatához felhasználná a már elkészült és kipróbált különböző tervezési erőforrás-elosztási, szimulációs elemzési modelleket, valamint az erdőgazdaságok igényeinek megfelelően vállalatoknál, ERTI-ben, vagy az egyetemen kidolgozottakat, vagy kidolgozandókat. A feladat teljes megoldása a kapacitásigények miatt is csak vállalati összefogással oldható meg több év alatt, amire a számítástechnikai színvonal az alkalmazást lehetővé teszi. Bevezetésétől az üzemágon belüli irányítás minden szintjén a döntések rugalmasabbá és a következmények gyors felmérése folytán jelentősen hatékonyabbá válnak, az eredmények jelentősen javulnak. Kapcsolódik hozzá az érdekeltségi rendszer továbbfejlesztése is.

Munkaszervezés területén a három éve korszerűsített alapokra helyezve újra elindított *technológiafejlesztés* a kiemelt feladat. Ebben az alkalmazó vállalatok támogatásával, korszerű elemzési módszerek segítségével olyan további fakitermelési módszereket kívánunk kialakítani, amelyek kíméletesebbek mind a megmaradó faállomány vagy újulat, mind a munkások számára, amelyek a hatékonyság növelésével együtt a munkások életteljesítményét fokozzák, és amelyekben a rendkívül költséges, gyakran meghibásodó gépeket az erre alkalmas feladatokban kifinomult mozgástechnika és hatékony eszközök veszik át.

A munkaegészségügy, biztonságtechnika területén szeretnénk folytatni a megkezdett *egészségmegőrző programokat* és oktatást indítani a dolgozók körében hatékonyabb, a szervezet gyors elhasználódását kiküszöbölő, skandináviában kidolgozott mozgásformák alkalmazására.

Nemzetközi és hazai kapcsolatok

A korlátozott kutatási kapacitás és az eredményességgel szemben támasztott növekvő igények előtérbe helyezik a kutató-fejlesztő munkában is a kooperációt. Finn, osztrák és csehszlovák kutatókkal egyeztetjük kutatási munkánk különböző területeit és további országokkal cserélünk rendszeresen tapasztalatot elsősorban szakirodalom, de tanulmányutak során is.

Kutatómunkánk elképzelhetetlen hazai együttműködők és támogatók nélkül. Felsorolásuk itt nem lehetséges a kiterjedt kapcsolatok következtében, mégis tovább szeretnénk bővíteni partnereink számát. Kapcsolatainkban a kölcsönös előnyökre és az ágazat hasznára törekszünk. Igyekszünk elősegíteni, hogy az elért kutatási eredmények a gyakorlatban mihamarabb hasznot hozzanak.

РЕЗЮМЕ

Отдел лесопользования, организации и управления лесным хозяйством имеет ряд результатов, внедренных в практику лесохозяйственных предприятий. Они прежде всего помогли в планировании, организации и управлении лесозаготовительных процессов. Разработаны рекомендации по организации всей деятельности предприятий, имеются результаты по гигиене и охране труда, технике безопасности. Получены результаты для более широкого внедрения в практику использование ЭВМ в планировании и управлении лесозаготовительными процессами и вспомогательными отраслями и т. д. В настоящее время среди главных научных работ можно выделить разработку системы управления лесозаготовок с использованием ЭВМ, современных и эффективных лесозаготовительных технологий, а также научную программу по охране труда и здоровья работников лесного хозяйства.

SUMMARY

The Department of Logging and Organization of the Forest Research Institute has been creating innumerable research results utilized in the practice during the several decades of existence. These mainly helped planning, organization and management of logging, but there have been worked out guide-lines to the reorganization of whole forest enterprises, and new results have been reached in safety and health work as well. There are research results in planning and organization of logging and machinery management supported by computers, etc. to be more widely introduced in the practice. Further research work has been concentrated on business organization, work study and safety health work. Among the tasks dealt with or planned the stress can be led on the computer-based support of logging-organization, on working out new more effective and forbearing logging working-methods, and on safety and health work.

A radioaktivitást, a mikrohullámokat, az atomerőműveket vagy éppen a nagyfeszültségű vezetékeket tette felelőssé az erdőpusztulásokban az NSZK-ban több mint 900 — elsősorban nem a szaksajtóban megjelent — cikk. Ezen vélt kiváltó okok területi megoszlása, nagysága és a károsodások mértéke közötti kapcsolatról már térkép is készült, mely a közvéleményt jelentősen felkavarta. A felvetés képviselői szerint a megnövekedett radioaktivitás, valamint a mikrohullámok következtében a fenyőféléknél tobozhosszcsökkenés, a magvak csíráképességének romlása, tűhosszrövidülés és sárgulás lép fel egyes körzetekben, így a Fekete-erdőben és a Weser mentén. A nagyfeszültségű vezetékeket azért vádolják, mert környezetükben jelentős mennyiségű ózon és nitrogén-oxidok keletkeznek, tűkárosodást okozva. Ennek felülvizsgálatára kutatócsoportok alakultak, de ezek egyik esetben sem erősítették meg az állítottakat, sőt nagyszámú ellenérvet és bizonyítékot is felsorakoztattak. Az e témakörben tartott tanácskozáson Schöpfer professzor vitatta a fenti, kiváltónak vélt okok bizonyításának objektivitását, megfontoltságra és precizításra szólította fel az e téren működő kutatókat.

(Der Forst und Holzwirt. 1987. 21. — Ref.: Bartha D.)

AZ ERDÉSZETI GAZDASÁGTANI KUTATÁSRÓL

DR. ILLYÉS BENJAMIN

Az ERTI keretén belül 1964. elejétől indult meg önálló szervezeti keretek közt az erdészeti gazdaságtani kutatás két kutatóval és öt segéderővel. Jelenleg öt kutató és hét segéderő foglalkozik a legfontosabb ágazati és vállalati szintű ökonómiai problémák megoldásával.

Az erdészeti gazdaságtani osztály kiemelt feladata a *gazdaságirányítás ökonómiai megalapozottságának fokozását* szolgáló kutatások teljesítése. Ezen belül két feladatcsoport alakult ki:

- a természeti erőforrások racionális használata,
- és közvetlenül a gazdasági szabályozást szolgáló ökonómiai ismeretek fejlesztése.

Az első nagyobb témakör a *többcélű erdőgazdálkodást* és földek racionális használatát elősegítő kutatásokat foglalja magában. Részeredményeket értünk el az erdő egyéb hasznos funkcióinak értékelése területén. Nemzetközi szinten figyelmet érdemel a rekreációs funkció, a talajvédelmi és erózió elleni védőhatás ökonómiai értékelését szolgáló kutatások eredménye. A számítások állami erdőgazdaságokra bontva mutatják ki e funkciók közgazdasági értékét. Az eredmények felhasználhatók e funkciók finanszírozásának kialakítására.

A *faanyag szerinti erdőértékelés* értékes hagyománnyal rendelkezik. A korábbi kutatások módszertani eredményeit felhasználva aktualizáltuk az erdők értékét. Tisztáztuk a potenciális, a jelenlegi erdőállapot szerinti és az erdőtervi előírások szerint levezetett értékek közgazdasági tartalmát. Az utóbbi eljárás módszertanilag is újszerű megoldás. Ezt használjuk fel az erdőföldek ökonómiai értékének kifejezésére is. Az így levezetett adat azt tükrözi, hogy az erdőterv szerinti gazdálkodás esetén egy adott gazdálkodó egység hektáronkénti különbözeti járadéktermelő képessége éves szinten miként alakul. Ezek az adatok összhangban vannak a mezőgazdasági földek értékelésére kialakított eljárással így felhasználhatók a támogatási és adózási rendszer működtetésére is.

Az erdőterületek *kisajátítására* a klasszikus eljárások továbbfejlesztésével alakítottuk ki az ún. dinamikus erdőértéket. Erdőrészlet szemléletben fejezi ki az adott terület konkrét életkorától számítva, örökös erdőgazdasági használatot feltételezve a várható különbözeti járadék hektáronkénti éves nagyságát. Megfelelő kamatlábbal e produktumot helyettesítő vagyon értéke kifejezhető.

A különbözeti járadék szemléletű erdőértékek felhasználhatók az *erdőtelepítési döntések* ökonómiai megalapozására is. A jelenleg mezőgazdasági hasznosítású földek különbözeti járadéktermelő képességét az újonnan kialakított komplex értékszámok fejezik ki. Melléállítva az erdészeti hasznosításból várható hektáronkénti éves járadékot, ökonómiai oldalról tárjuk fel az erdőtelepítés célszerűségét. Az eljárást kiegészítettük a nem anyagi jellegű produktumok kifejezésével. Így a döntés során a komplex hasznosításból származó előnyök is figyelembe vehetők.

Az első témacsoport szintéziseként foglalkozunk a *vagyonérdekeltség* erdőgazdasági kibontakoztatásának lehetőségeivel és korlátaival. E kutatásokat az OTKA keretében elnyert pályázat is segíti. Az erdőművelés finanszírozásának magyar módszere elvileg lehetőséget teremt az erdősítések területén a rövid és hosszú távú érdekek konfliktusának mérséklésére. Megoldatlan

azonban az élőfakészlet-gazdálkodás egészének beillesztése a gazdálkodás irányítási rendszerébe. Kutatásunk — kapcsolódva a hasonló tartalmú általános közgazdasági kutatásokhoz — e probléma feltárását és megoldását szolgálja. Így kapcsolódik a második nagy témacsoporthoz, melynek célja a gazdasági szabályozás rendszerének továbbfejlesztése.

E feladatkörön belül kiemelt jelentőségű az *erdőművelés finanszírozási rendszerének* továbbfejlesztése. Hazánkban évtizedek alatt kialakult eljárás több generáció együttműködésének — a hazai szakközönség által nem eléggé értékelt, de nemzetközileg igen jelentősnek tartott — eredménye. Az erdőterv szerinti gazdálkodás és a tovább növekvő vállalati önállóság fontos gazdasági eszköze, feloldja a társadalmi és csoport, valamint rövid és hosszú távú érdekek ellentmondásait. A változó körülmények megkövetelik az alkalmazott eljárás szigorú kritikai elemzését és az új körülményeknek megfelelő fejlesztését. E kutatásoknak két fő iránya van:

— Az erdőfenntartási járulék *elvonási módszer* tökéletesítése. Célunk a fakitermelési különbözeti járulék minél pontosabb kifejezése és elválasztása a jobb gazdálkodásból származó többlet eredménytől. Így a járulék befizetési kötelezettség a természeti adottságból származó jövedelemhez pontosabban köthető. Számos eljárást vizsgálunk. Széles körű szakmai vita után teszünk javaslatot az új eljárás alkalmazására.

— A másik fő irány az Erdőfenntartási Alap *hatékonyabb felhasználását* szolgálja. A jelenlegi módszer egyszerűsége folytán könnyen kezelhető. Meg kell vizsgálni, hogy a tájak, a fafajok és termőhelyek szerinti nagyobb differenciálás jobban szolgálja-e az erdők újratermelését? Ehhez kapcsolódik a fejlődési szakaszok műszaki átvételt meghatározó időpontjainak és szakmai követelményeinek pontosabb rögzítése. Természetesen a finanszírozás több variációját is vizsgáljuk. Ezek közül megemlítjük a vállalatok önfinanszírozására épülő eljárást.

A finanszírozási módszer továbbfejlesztése keretében felülvizsgáljuk az Erdőfenntartási Alap felhasználási lehetőségeinek céljait. Az új lehetséges feladatok között szerepel az Erdőfenntartási Alap növekvő szerepe a gazdálkodó szervezetek erdőterülete nagyságának bővítésében, valamint az erdőva-gyon racionális kezelésében való érdekelttség megerősítésében.

Az erdőgazdálkodásban a termelés sajátosságából következően a gazdasági eredményben jelentős szerepet játszanak a *természeti adottságok*. E hatások pontosabb kifejezése az erdészeti gazdaságtani kutatások kiemelt feladatai közé tartozik. Az így kapott eredmények az erdőfenntartási járulék-elvonás és az adózás-támogatás rendszerének továbbfejlesztését egyaránt elősegíti.

A felsorolt feladatok megoldása elengedhetlenné teszi az *erdőművelési és fahasználati költség-számítási eljárások fejlesztését*, az ezzel kapcsolatos információk rendszeres gyűjtését és elemzését. A vállalati önállóság kereteihez alkalmazkodva reprezentatív adatgyűjtésekkel képzelhető csupán el hosszabb távon e feladat teljesítése. Jelentős kutatási eredmény annak tisztázása, hogy az erdőművelés költségeinek levezetésénél minél pontosabban meg kell ragadni a meghatározó technológiák költségeit. Ezek közül a döntő szerepet játszó lemagasabb költségű technológiára építjük az erdőművelési egység-árakat. Ennek megállapítása és minél pontosabb levezetése a szabályozás szempontjából meghatározó.

A vállalati szintű fahasználati költség-számítás állandó tökéletesítését évek óta folyamatosan végezzük. Tevékenységünk a saját felhasználású faanyag értékének realisabb számbavételére, az egyenértékszámok pontosabbá és a

költségtartalom egységesebbé tételére irányul. Fontos feladatunk a fakitermelési technológiai költségek precízebb kifejezése és az erdőrésztlet-szemléletű költségszámítások kialakítása.

Napjainkban a gazdasági élet szabályozása teljesen új alapokra helyeződik. Valamennyi kutatásunk célja annak feltárása, hogy az esetleg bekövetkező változások miként hatnak az erdőgazdálkodásra, milyen ellentmondások keletkeznek és hogyan lehet ezeket feloldani. A már ismertetett munkákon kívül ezt szolgálja az árrendszer fejlesztése, a munkaerő-gazdálkodás és a műszaki fejlesztés elemzése. Számítógéppel több variációt modellezünk a várható hatások kimutatására. Olyan eljárásokat is kialakítunk, melyek vállalati szinten is segítik a célszerű döntések felismerését. Feladataink megoldását az OTKA keret terhére 1987-ben vásárolt IBM AT kompatibilis számítógép segíti.

Kutatásaink szervesen kapcsolódnak a nemzetközi együttműködéshez. Gazdag fordításgyűjtemény könnyíti meg a tájékozódást. A szocialista országok gazdaságirányítása is gyökeres fordulat előtt áll. Kutatási eredményeink felé emiatt fokozott figyelem irányul. Számunkra is igen fontos az újabb elképzelések, kutatási eredmények gyors megismerése. A nyugat-európai erdészeti gazdaságtani kutatási eredmények feldolgozása nélkülözhetetlen a piaci gazdálkodás és az erdészet kölcsönhatásának, az állami irányítás erdészeti szerepének tisztázásához. Emiatt törekszünk a KGST, az IUFRO, valamint a kétoldalú kutatási együttműködések erősítésére, közös kutatások kibontakoztatására.

РЕЗЮМЕ

Основными задачами исследований по лесоэкономике являются: совершенствование экономических знаний по рациональному использованию лесных ресурсов и хозяйственным нормативам. Среди важнейших результатов научных работ следует отметить:

- развѳртывание заинтересованности в лесном хозяйстве,
- экономическая оценка рекреационных, почвозащитных и противоэрозийных функций леса, а также воспроизводства древесных ресурсов,
- разработка методики для обоснования лесовосстановительных работ,
- совершенствование системы финансирования лесоводственных работ,
- экономическая оценка использования рабочей силы и технического развития,
- влияние хозяйственных нормативов на лесное хозяйство,
- экономические исследования в области охотничьего хозяйства.

Проведенные исследования прежде всего макроэкономического характера, но в то же время тесно связаны с непосредственной деятельностью лесохозяйственных предприятий.

SUMMARY

The main purpose of forest economics research is to improve the economic knowledge for forest policy.

The most important results are:

- development of interest in property in the forestry,
- economic evaluation of recreation, soil protection and growing of wood,
- working out the manners in planting,
- development of financing in silviculture,
- economic evaluation of manpower and technical development,
- the effects of economic regulators in forestry,
- economic evaluation of game management.

This research is of macro-economic character first of all, but it is closely connected to the activity of forestry enterprises.

A MŰSZAKI FEJLESZTÉSI KUTATÁSRÓL

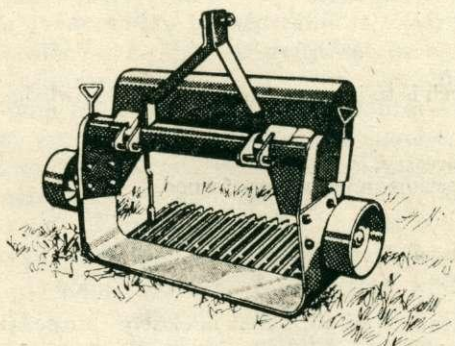
DR. POSTÁ JÓZSEF

Az erdőgazdasági munkák gépesítésének kutatása hazánkban 1956-ban indult meg, s 1965-től az ERTI-ben önálló osztály keretein belül folyt. Az ez irányú kutatómunka 1982-től az elméleti, alapozó jellegű műszaki fejlesztési, valamint az alkalmazott, közvetlen gyakorlati igények kielégítésére hivatott gépkísérleti és gépvizsgálati osztályokra tagolt szervezetben valósult meg. Folyó év elejétől az ágazat műszaki fejlesztését szolgáló kutatásokat az intézet egy — összevont — osztálya végzi.

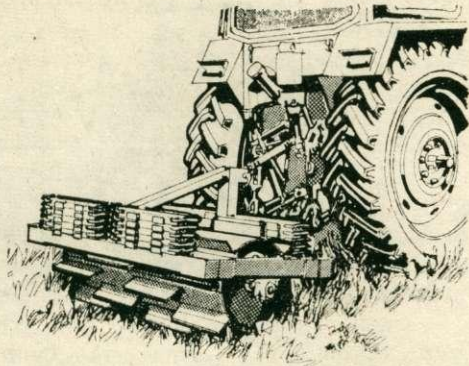
A gépesítési kutatások kezdeményezése, s — több mint 30 éven át — vezetése dr. Szepesi László nevével fémjelzett. Ezen időszak eredményei mind a hazai, mind a nemzetközi tudományos és gyakorlati életben méltó elismerést vívtak ki. Kezdetben az ERTI kutatások a *gépesítés lehetőségeinek feltárására*, a műszaki, gazdaságossági, munkahelyi és egyéb tényezők hatásának és összefüggéseinek elemzésére, valamint a hazailag — jellemzően a keménylombos állományokban — alkalmazható fakitermelési, valamint erdőművelési gépekkel szemben támasztott követelmények meghatározására, illetve a fejlődés fő irányainak a kijelölésére összpontosult.

A motorfűrészek bevezetésével, valamint a közelítés gépesítésének első próbálkozásaival szinte egyidőben kezdődött meg egyszerű szerkezetű, új — *elsősorban erdőművelési — gépek kifejlesztése* és gyakorlatban történő elterjesztése. Az ERTI alakította ki többek között a *fogatos közelítő kerékpárt*, a *csemete- és suhángkiemelőket*, az erdősitések ápolására alkalmas *kultivátorokat*, *tárcsákat*, *talajmarókat*, az *ültetőgépeket*, a *gyökérfésűt*, a *függesztett gödörfúrót*, valamint számos más olyan eszközt, amit az erdőgazdaságok ma is sikerrel használnak. A felsorolt fejlesztések megvalósításában nagy szerepet játszottak a gépvizsgálatok, főleg a KGST megbízásából lefolytatott nemzetközi összehasonlító vizsgálatok. A hetvenes évek első felében az osztály kifejlesztette a *lejtős területek erdősitésének*, valamint a *vágásterületek tuskózás nélküli felújításának gépsorait* is.

A gépesítési kutatásban új szakaszt jelentett a többcélú fakitermelő gépek megjelenése és elterjedése. Az intézet funkcionálisan vizsgált és minősített szinte valamennyi hazailag alkalmazott gépet. A hetvenes évek végén, nyolcvanas évek elején kialakult új gazdasági helyzetben az osztály egyik fontos feladatát jelentette az ágazat — *tervciklusokat átfogó — géprendszereinek kidolgozása*. Ezek a javasolt technológiák mellett tartalmazzák az ajánlott



RVÁK—1500 rázóvillás ágyáskiemelő

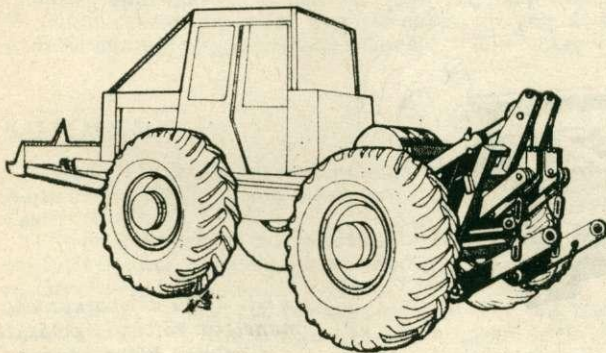


gépek paramétereit (irányítusok megjelölésével), valamint néhány olyan jellemzőt, melyek a gépek alkalmazása szempontjából fontos lehet.

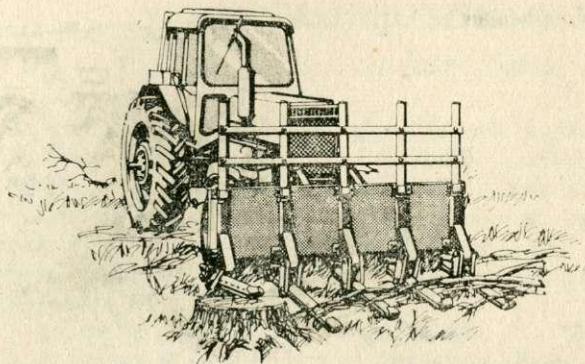
Az osztály keretein belül 1975-től önálló munkavédelmi minősítő csoport foglalkozik az erdészeti és elsődleges faipari gépek munkavédelmi vizsgálatával, valamint a motorfűrészek vibrációs felülvizsgálatával. A csoport évente mintegy 40—60 gép munkavédelmi minősítését, illetve ellenőrző vizsgálatát, valamint 600—1000 db motorfűrész rezgésszűrését végzi el az erdőgazdaságok és az erdőgazdálkodást, elsődleges fafeldolgozást folytató egyéb szervezetek megbízása alapján.

A nyolcvanas évek elejétől napjainkig az intézeti kutatások egyik legdinamikusabban fejlődő területe az erdészeti gépfejlesztés. A funkcionális és munkavédelmi gépminősítések nyomán felhalmozódott tapasztalatok hasznosítása igényének, valamint néhány, együttműködésre kész erdőgazdaság kezdeményezésének köszönhetően ezen a területen számottevő, országosan is bevezetett eredményeket értünk el. Az esetenként központi források (OMFB, MEM—MÚFA, stb.) bevonásával, de döntően vállalati szerződéses kutatások keretében finanszírozott 1,5—2 év átfutási idejű fejlesztések nyomán létrehozott gépek döntő többsége valamilyen formában (szolgálati szabadalom, mintaoltalom, újítás, stb.) védeltséget is kapott.

Az elmúlt öt évben elsősorban a szombathelyi fakombináttal, valamint a Zalai, a Kiskunsági, a Balatonfelvidéki, a Felsőtisza, az MN Budapesti és a Somogyi EFAG-okkal együttműködésben pusztán csak címszavakban — a teljesség igénye nélkül — a következő gépek kifejlesztése, s legalább 3 db-os kísérleti sorozatának kialakítása valósult meg: rázóvillás csemete-, suháng- és



Függesztőkeret LKT traktorhoz



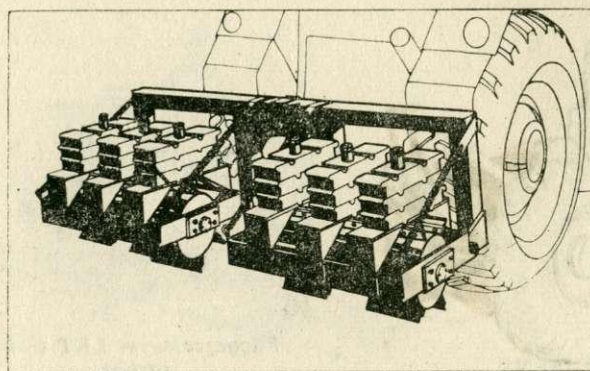
ágyáskiemelő; lengőkaros vágástakarító; pásztakészítő eke; akácgyökér leválasztó és daraboló; függesztő keret LKT traktorhoz; sorközápoló késes henger több változata; motoros kézicsörlő; orrszerelésű traktorcsörlő; darus, rövidfás pótkocsisalád, illetve hidraulikus segédhatású változatai; nagyecmetés, kétsoros erdősítőgép; különféle kéziszerszámok.

A gépesítési kutatások eredményeiről a szélesebb szakmai közvélemény a szaksajtóban megjelenő cikkeken kívül az elmúlt tíz évben rendszeresen (600 példányban) kiadott

információs vagy piros füzetek-

ből tájékozódhatott. Sajnos központi források, s az erdőgazdaságok funkcionális gépminősítéseket finanszírozó megbízása híján e kiadványok megjelenését fel kellett függesztenünk. Reméljük, hogy a MÉM Erdészeti és Faipari Hivatalával, valamint az erdőgazdaságokkal közösen mihamarabb megoldást találunk a gyakorlatban dolgozó műszaki fejlesztők munkáját, informáltságát jól segítő és a szakmunkásképzésben, a középfokú és egyetemi oktatásban nélkülözhetetlen „Gépesítési információ”-s kiadványok újbóli megjelentetéséhez.

Nemzetközi viszonylatban az osztrák, finn és szocialista társintézetekkel fennálló kétoldalú kapcsolatokon túlmenően két KGST problémában — „Az erdőgazdasági munkák komplex gépesítése” és a „Fanyersanyagok komplex hasznosítása” — veszünk részt az együttműködésben, a rendelkezésre álló szűkös pénzügyi forrásokkal összhangban csak igen szerény — megfigyelői — mértékben. E tevékenységünket a 2. továbbfejlesztett kiadást is megért orosz



FKH 230,9 két sorköz egy menetben történő ápolására alkalmas késes henger

nyelvű, de 1. kiadásában magyar nyelven is közreadott „KGST országok erdőgazdasági gépeinek katalógusá”-ból ismerhette meg a hazai szakközönség. Közreműködünk még a KGST „Mező- és erdőgazdasági nemzetközi gépvizsgálatok” egyezménye, valamint a „Mezőgazdaság villamosítása és gépesítése” egyezmény állandó munkacsoportja keretein belül folyó munkákban. Utóbbiban a Nemzetközi Géprendszer „Erdőtelepítés és -felújítás gépei” c. 63. részének koordinátori szerepét töltjük be.

Az elkövetkező időszakban kiemelt feladataink között szerepel a domb- és hegyvidéki erdeinkben alkalmazható, valamint a biomaszra teljesebb hasznosítását szolgáló *technológiák és géprendszerek kutatása, a környezetvédelem és az anyag-, energiatakarékosság szempontjainak érvényesítése az erdőművelési és fakitermelési munkákban.* Foglalkozunk az erdőgazdasági gépek, elsősorban a *motorfűrészek vibrációjának meghatározásával, s a műszaki megelőzés módszereinek kidolgozásával.*

Megkezdjük az erdőtervi adatbázison alapuló *optimális gépparktervezés* alapozó jellegű kutatását, s műszeres, energetikai mérések (vonóerő, nyomaték, terhelésarányos fogyasztásmérés) révén nyert adatok elemzésével, javaslatot teszünk a *meglevő eszközök hatékonyságának növelésére, az erő- és munkagépek megfelelőbb összehangolására, a gépkapacitás jobb kihasználására.* Tovább folytatjuk a fahulladék-felkészítési, aprítéktermelési eljárások és gépek értékelését, s a különböző igényeknek megfelelő apríték előállításának gazdasági és energetikai elemzését. Szándékunkban áll a *hulladék-felkészítés* újabb módjainak (bálázás, darabolás stb.) vizsgálata is. Változatlan prioritást élvez az intézet műszaki fejlesztési kutatásaiban az egy, vagy néhány erdőgazdasággal együttműködésben és finanszírozásban közös kezdeményezés alapján megvalósuló *erdészeti gépfejlesztés.*

Az osztály kollektívájának őszinte törekvése, hogy a gyakorlat szolgáltatásában a gépfejlesztés területén már meglévő érdemi együttműködést az erdőszeti műszaki kutatások itt vázolt egyéb területeire is kiterjessze.

РЕЗЮМЕ

Исследования по механизации лесных работ в Венгрии начались в 1956 году. Отдел технического развития в НИИЛХ-е был организован в 1965 году.

В данной статье кратко рассматриваются результаты исследовательских работ, достигнутые и внедренные в практику за последние 30 лет; дается обзор актуальных задач на текущий плановый период и актуализируются факторы, влияющие на эффективность исследований в области лесной механизации. Кроме этого освещены работы, проводимые в рамках международного сотрудничества в этой области. В заключении автором подчеркивается, что в перспективе исследовательские работы должны проводиться в более тесной связи с практикой.

SUMMARY

Research in forest mechanization in Hungary has begun in 1956 and an independent department of Technical Development was set up in 1965 at the Forest Research Institute.

The article reviews the results achieved in this field in the past 30 years, surveys the objectives of the present plan period and recites the factors influencing the efficiency of research in forest mechanization.

It also deals with the relating international cooperation and states that forest technical research in the future has to be based on a more closed cooperation with the practice.



Rovatvezető: Gáspár-Hantos Géza

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK

AZ MTESZ ORSZÁGOS ELNÖKSÉG ÁLLÁSFOGLALÁSA A ROMÁNIAI TELEPÜLÉSPOLITIKÁRÓL

Az MTESZ 33 tudományos egyesülete, a műszaki, gazdasági, agrár és természet-tudományi értelmiség 170 ezres tagsága, az egész magyar realértelmiség képviseletében felemeljük tiltakozó szavunkat a Romániában meghirdetett település-átalakítási politikával szemben.

Az MTESZ Országos Elnökségének megítélése szerint a romániai falvak, kistelepülések többségének felszámolása nem szolgálja sem a román nép, sem az ott élő magyar, német és más nemzetiségek érdekeit. Aggódunk azokért, akiknek otthonát, életkörülményeit ez a politika lehetetlenné teszi. A településszerkezet erőltetett, jóneművel nem magyarázható és gazdasági előnyökkel nem járó átalakítása szembeállítja a román állampolgárokat és az ott élő nemzetiségeket, politikai és anyagi károkat okoz az egész országnak. Mi, a Romániában élő magyar nemzetiséget a híd szerepének tekintjük a két ország közötti együttműködésben. Olyan légkörben, ahol a megosztottság, a szembenállás a jellemző, ez a híd használhatatlanná válik. A magyar realértelmiség az összefogás, az együttműködés, a demokrácia, a szocializmus megújulásának pártján áll, ahol a többség biztosítja és tiszteletben tartja a nemzeti kisebbség jogait. A műszaki fejlődés meggyorsítása sem képzelhető el az egynemű kiterjedése, az alkotó szabadság biztosítása nélkül.

A pusztulásra ítélt helységek évszázadok óta a kultúra és a történelmi hagyományok, az emberi alkotás hordozói, a társadalmi, gazdasági fejlődés pillérei. Ezek felszámolását civilizációellenes cselekedetnek tartjuk. A magyar alkotó, szakmai értelmiség tapasztalata és meggyőződése, hogy a szocialista társadalom lényegéhez tartozik az építés és idegen tőle az értelmetlen pusztítás. Ezért érzünk felelősséget a történelmi fejlődés gyökereit tagadó román politikai törekvések meggátolásáért, a civilizált és korszerű, békében élő Európa életképes jövőjének kialakításáért.

Az MTESZ Országos Elnöksége tiltakozó állásfoglalását eljuttatja a Szocialista Országok Mérnökszervezeteinek Szövetségéhez, a Tudományos Munkások Világszövetségéhez és a Mérnökszervezetek Világszövetségéhez.

Budapest, 1988. június 20.

A szociálpolitikai (szociológiai) bizottság szociálpolitikai munkabizottsági ülésén *Enyedi József* (OT) „Szociálpolitika és reform (tények és tendenciák a szociálpolitikában)” és *Matlák József* (SZOT) „Szociálpolitikánk megváltozott feltételeiről (a munkahelyi szociálpolitika időszerű kérdései)” címmel tartottak előadást. Az elhangzottak fontos információt adtak és eligazítást nyújtottak a szociálpolitikával foglalkozók számára akkor, amikor kibontakozóban van az új szociálpolitikai reform. A munkabizottsági ülésen felszólalt *dr. Csötönyi József*, *Heinczinger Béláné*, *Imre Ferencné*, *Kuthy Timót* és *Németh József*.

A helyi csoportok életéből

A székesfehérvári csoport tanulmányút keretében tapasztalatcsere látogatást tett a *bajai csoportnál*. A vendégeket *Szoták Ferenc* a Gemenci EVAG igazgatóhelyettese fogadta és kalauzolta. Útjuk során megismerkedtek a dombvidéki sötétyvölgyi kirándulóerdővel, a Haramia-forrással, Szekszárdon a Kálváriadombbal, erdei vasútról a gemenci erdőtümbel, a pörbölyi átrakóállomással és a fűrészüzem bajai hajórakodójával.

A **vértesi csoport (Tatabánya)** tapasztalatcserén vett részt az MN Veszprémi Erdőgazdaság területén. A tapasztalatcsere nék három kiemelkedő eseménye volt: a BOBCAT döntő, gallyazó- és rakásológép; a Cambió kéregzőgép és a zirci fűrészüzem megtekintése. Megállapították, hogy a BOBCAT nevelővágásokban, elsősorban elegendő fenyőtisztításokban alkalmazható: kitermel, gallyaz, méretre vág, jelenetős élomunkaerőt pótol. A mobil Cambió kéregzőgép céljának megfelelően gyors és tökéletes munkát végez. Az új létesítményekkel bővült és korszerűen felszerelt zirci fűrészüzem fő profilja a fűrészáru, szárított felkészítmények és bútoralkatrész termelése, amelyet a Balatoni Bútorgyár részére készítenek.

Az üzemben látottak és a bemutatott géptípusok munkája, a velük elért eredmények, telelsítmények nagy tetszést és elismerést arattak a jelenlevők részéről. A szakmai programot a szakavatott ismeretetések mellett *Kemény László* fa-

használati osztályvezető, illetőleg *Hegyí István* a helyi csoport titkára vezette.

A **középfokú erdészeti szakoktatás** újraindításának 40. évfordulója alkalmából a Roth Gyula Erdészeti és Faipari Szakközépiskola és a Soproni Erdész Diákok Baráti Köre 1988. július 2-án, Sopronban közgyűlést tartott. A rendezvény keretében a megemlékezés koszorúját helyezték el *Róth Gyula* szülőházánál és *Tuskó László* kopjafájánál.

A **szakmai továbbképzés** keretében előadást tartott

Balassagyarmaton:

dr. Szalkay György „A fakereskedelem időszerű kérdései”,

Tapolcán:

dr. Solymos Rezső „Erdőállomány gazdálkodásunk helyzete és fejlesztési irányai”,

Beró Csaba „A környezetvédelem helyzete, különös tekintettel az erdők egészségi állapotára”,

Papp Gyula „Erdőállomány-gazdálkodás a BEFAG-nál” címmel.

Új tagfelvétel

Nagy Gábor faipari üzemmérnök, Hajdúhadháztéglás; *Kádár Dániel* faipari mérnök, Hajdúhadháztéglás; *Kovács Péter* fafeldolgozási technikus, Hajdúböszörmény; *Dancsi József* faipari technikus; Hajdúhadháztéglás; *Varga István* erdész, Hajdúsámson; *Tóth Lajos* faipari technikus, Hajdúsámson.

Véghasználati üzemmódban LKT közelítéssel fakitermelést vállal **GMK**, vagy kisiparos tagokkal a **SILVANUS Erdészeti GM**, Eger, Rákóczi út 23. Tel.; 36/25-210. Ir. sz: 3300

AZ ERDŐ SZERKESZTŐBIZOTTSÁGA. Elnök: *dr. Solymos Rezső*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) doktora, Budapest; főmunkatárs: *Jérôme René*, Budapest. — Tagok: *dr. Balázs István*, Budapest; *Barátossy Gábor*, Budapest; *dr. Berdár Béla*, Visegrád; *dr. Bondor Antal*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Budapest; *Bus Mária*, Veszprém; *Cebe Zoltán*, Szombathely; *dr. Csötönyi József*, Budapest; *Deák István*, Tamási; *dr. Firtás Oszkár*, Sopron; *Gáspár-Hantos Géza*, Budapest; *dr. Göbölös Antal*, Kecskemét; *dr. Herpay Imre*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Sopron; *Kadlicsek János*, Miskolc; *Keszthelyi István*, Budapest; *Király Pál*, Budapest; *dr. Királyi Ernő*, a közgazdasági tudomány kandidátusa, Budapest; *Korbonszky Kazimírné*, Vác; *Krámer Antal*, Pécs; *Löcsey Iudn*, Budapest; *Mészáros Béla*, Szombathely; *dr. Rác Antal*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Budapest; *Solymosi József*, Budapest; *Stádel Karoly*, Győr; *dr. Szepesi László*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) doktora, Budapest; *dr. Szodfridt István*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Sopron; *dr. Szikra Dezső*, Visegrád; *Tóth László*, Szolnok; *dr. Tóth Sándor*, a mezőgazdasági tudomány (erdészet) kandidátusa, Budapest; *Varga Béla*, Eger.

