

# Az erdészeti kutatás ünnepnapjára

## Az erdészeti kutatás kezdetei

Az erdészeti kutatás, kísérletezés érzékelhetően a 18. században kezdődött, amikor az erdők igénybevétele, az erdei termékek, elsősorban a fa iránti igény rendkívüli mértékben megnövekedett. Elsősorban nemzetközi, főleg európai viszonylatban kezdték el sürgetni az erdővel kapcsolatos ismeretek bővítését, a megoldandó feladatok teljesítését szolgáló kutatásokat. Már a 18. században Németországé volt a vezető szerep. A 19.

században az erdészettudomány fejlődését a természettudományi új ismeretek alapozták meg. Az egyes német államok erdészeti kísérleti intézményeket létesítettek, amelyek 1872-ben létrehozták a Német Erdészeti Kísérleti Állomások Szövetségét. Ennek is köszönhető, hogy 1892-ben Eberswaldeban megalakult az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége: a IUFRO (International Union of Forestry Research Organisation), amelynek első

tagjai a Német Erdészeti Kísérleti Állomások Szövetsége, valamint Svájc és Ausztria voltak.

Az erdészeti kutatás kezdetei Magyarországon is a 18. század közepére tehető. Jelentős hatással volt erre az, hogy ebben az időben a hazai igények mellett az erdészeti kutatás nemzetközileg is fellendült. 1875-ben már a bécsi (Mariabrunn) erdészeti kutatóintézet is megkezdte működését. Ennél jóval előbb, 1758-ban az egykori selmechányai Bányatisztképző Iskolán elrendelték az erdészet oktatását, amelyhez szerény mértékű kutatás is kapcsolódott. Az 1808-ig terjedő időszak után pedig létrehozták a Bányászati Akadémián az erdészeti tanintézetet. Ez egyúttal az erdészeti kutatás kiszélesítését is jelentette, bár akkor még nem igényelték a természettudományilag megalapozott erdőművelési kutatásokat. A fakitermeléseké, a fakeskedelemé volt az elsőbbség. A szakemberek egyre világosabban látták az erdészeti kutatás megszervezésének haszthatatlan voltát. Erről *Fekete Lajos* főiskolai tanár tartott elsőként előadást az Or-

szágos Erdészeti Egyesület (OEE) 1874. évi kalocsai közgyűlésén. Az OEE 1874-ben és 1896-ban tartott közgyűlésén állást foglalt az erdészeti kísérletügy megszervezése mellett.

Az 1893-ban Mariabrunnban tartott IUFRO kongresszus – amelyen magyar küldöttség is jelen volt – számottevő szervezeti és kutatás-tematikai változást is hozott Európában. Ekkor javasolták az erdei „fanemek” elterjedésének a vizsgálatát. 1896-ban Magyarország is



bekapcsolódott ezen téma kutatásába, bár még nem volt a IUFRO tagja. Ezt tekinthetjük erdészetileg az őshonos fajok kutatása kezdeteinek. A 19. század második felében nem a biológiai jellegű, hanem az erdészeti műszaki létesítményekkel (utak, hidak, vasutak, vízi létesítmények, gátak, gerebek stb.) kapcsolatos kutatási feladatok kerültek inkább a figyelem előterébe.

1893-ban *Vadas Jenő* selmechányai erdészeti akadémiai tanár – az erdészeti kísérletügy alapjainak megteremtője és kibontakoztatója – azt javasolta a hazai erdészeti kísérletekkel kapcsolatosan, hogy amíg külön intézet nem létezik, a selmechányai akadémia legyen az erdészeti kísérletek központja. Javaslati között az erdőművelési kutatás kiemelt helyen szerepelt.

Ez a témakör gyakorlatilag a második világháborúig a magyar erdészeti kutatás vezérfonala maradt és napjainkban is időszerű. Az Országos Erdészeti Egyesület 1896-ban tartott közgyűlésén *Vadas* az Erdészeti Kísérleti Állomások feladatát ismertette, amely híven tükrözi az akkori idők szemléletét: „Önálló

kísérletekkel, az okszerű erdőgazdálkodásnak biztos alapot teremteni, vagyis útmutatást adni arra nézve, hogy miképp kell különböző talaj- és éghajlati viszonyok között a legértékesebb erdőt nevelni.”

## Az erdészeti kutatás beindítása

A szervezett hazai erdészeti kutatás beindítására vonatkozó törekvéseket végül is siker koronázta. 1897. december 31-én megjelent a földművelésügyi miniszter

rendelete az erdészeti kísérleti állomások létesítésével kapcsolatban. Az alapító rendelet szerint a kísérleti állomásokon folyó kutatásoknak elsősorban a gyakorlati erdészetre közvetlenül hatással levők kísérletekre kell kiterjednie. 1898-tól 1919-ig *Vadas Jenő* volt az igazgató. Neki köszönhető a szervezet létrehozása és a kutatások szervezett beindítása. 1899-ben Ő alapította az első hivatalos erdészettudományi kiadványt „Erdé-

szeti Kísérletek” elnevezéssel, amely 1949-től az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) és a Műegyetem Erdőmérnöki Osztályának közös kiadványaként szerepelt. A tudományos folyóirat folyamatosan jelent meg az első világháború végéig. 20 esztendő erdészeti kutatásainak kiváló krónikása volt. Jelenleg „Erdészeti Kutatások” címmel – mint utód – az ERTI kiadványaként évente jelenik meg.

Az erdészeti kísérleti állomások az első világháborúig főleg a természetes erdőfelújítások és a gyérítések, valamint a szaporítóanyag-termelés és a külföldi fafajok termesztése, továbbá a meteorológiai, a fenológiai és a talajvíz témák kutatásával foglalkoztak. A felsorolt témák ma is időszerűek. A selmeci Akadémia tanárai részt vettek ezekben a kutatásokban. Ők alkották a kutatói bázist. A jelen korban sokszor szóba kerülő „kutató egyetem” csírái voltak ezek az erdészetben. Gyakorlatilag a kísérleti állomások működése az akadémiai tanárok aktív közreműködésével bontakozott ki. A „haszonelvűség” a kutatásban és az oktatásban egyaránt jelen volt. A kutatás elősegítette az erdőkből származó jöve-

\* Erdőmérnök, akadémikus, ERTI

delem növelését és ugyanakkor hozzájárult az erdei túlhasználatok megfékezéséhez. A több és értékesebb fa megtermelése érdekében egyre nagyobb területen váltották fel az őshonos elegyes faállományokat a gyorsabban növekvő fenyők, főleg a lucfenyő. Ezek termesztésének a kutatása viszonylag gyorsan haladt előre. A gazdasági érdekek meghatározták a kutatási témaválasztást is. A magyar erdészeti kutatás hamarosan nemzetközileg is elismertté vált. Ennek egyik bizonyítéka, hogy 1914-re már Magyarországon tervezték megtartani az Erdészeti Kísérleti Állomások Nemzetközi Szövetsége (IUFRO) kongresszusát. A háború kitörése akadályozta meg a jól előkészített nemzetközi rendezvény lebonyolítását.

### **Erdészeti kutatás a két világháború között**

Trianon az erdészeti kutatásban is jelentős változásokat okozott. 1919-ben a központi erdészeti kísérleti állomást a Bánya- és Erdőmérnöki Főiskolával együtt Sopronba költöztették. 1922-ben meghalt Vadas Jenő, az addigi igazgató, akinek *Roth Gyula*, a Főiskola Erdőművelési Tanszékének a vezetője lett az utóda. A 7,3 millió ha-ról alig 1,2 millió ha-ra csökkentett erdőterület, az éhség és a szegénység egyaránt új erdészeti politika megfogalmazását tette szükségessé, amelynek a következményei részben a kutatás tartalmában és főleg anyagi támogatásában is megmutatkoztak. A kutatás legfontosabb témája a természetes erdőfelújítás, a gyérités és főleg az Alföld fásítása volt. Az ország erdőterületének növelése, a fátlan Alföld erdősítése, fásítása központi törekvéssé vált. Az alföldfásítást kívánták elősegíteni azzal, hogy 1926-ban létrehozták a püspökladányi szik kísérleti és 1931-ben a kecskeméti homokfásító kísérleti telepet. Ezen törekvések eredményességének azonban gátat vetett a szegénység, a kedvezőtlen gazdasági helyzet. Annak bizonyosságául, hogy a tudományos munka nem kapott kellő támogatást, és ez ellen a legkiválóbb erdészek is felszólaltak, érdemes idézni *Fehér Dániel* erdészprofesszornak az 1926. évi országos természettudományi kongresszuson elhangzott gondolatait, amelyeket napjainkban is érdemes megiszívlelni: „...pirul az arcom, ha látanom kell elmaradottságunkat a külföld tudományos munkásságával szemben. Ott is vannak legyőzött államok... akik nagyon jól tudják, hogy az elveszett anyagi javak pótlása mindig lehetséges lesz, de az elveszett kultúrfölény egy

nemzet süllyedését, szellemi életének a dekadenciáját és tekintélyének a hanyatlását jelenti.” Egy 1936-ból származó erdészeti híradás szerint: „az erdészeti kísérleti állomás költségkerete az utolsó három év alatt a felére csökkent, úgy hogy működését nem hogy fokozni, de az addigi nívón sem tudja tartani.”

A súlyos nehézségek ellenére produkált a hazai erdészeti kutatás nemzetközileg jelentős eredményeket. Ennek az elismerését is jelentette, hogy az 1914-re tervezett IX. IUFRO Kongresszust és a II. Erdészeti Világkongresszust 1936-ban Magyarországon tartották. Ennek sikere érdekében az erdészeti kutatás támogatója javult. Több erdőmérnököt helyeztek át a kísérleti állomásra. Ez lehetővé tette a kutatómunka bővítését. Vitathatatlan, hogy ezek a kongresszusok az erdők felé fordították a társadalmi figyelmet is. A szakszerű erdőgazdálkodásnak, a tudományosan felvértezett erdészeknek átmenetileg megnőtt a becsülete. A kedvezőtlen helyzet azonban a kongresszust követően megismétlődött, a kutatásba átirányított erdőmérnököket ismét máshova helyezték. Ilyen viszonyok között vette át *Magyar Pál* 1941-ben a soproni kísérleti állomás vezetését. Ezen időszakban az anyagi támogatás és kutatók hiányában az itt folyó erdészeti kutatás minimálisra csökkent. A kísérleti területek felvételére nem állt rendelkezésre még a kiküldetési költség sem. Sajnos az erdészeti kutatás helyzete, támogatottsága ehhez a 21. század kezdetén is sok hasonlóságot mutat.

A nemzetközi szintű együttműködés nemcsak a századfordulón, hanem a két világháború között is jelentősen elősegítette a magyar erdészeti kutatást. Az egykori vezetők, élükön Roth Gyula professzorral – aki az 1936. évi IUFRO és az Erdészeti Világkongresszus fő szervezője volt, akit a IUFRO elnökének választottak – számottevő támogatást reméltek a nemzetközi kapcsolatoktól. Reményeik egy része realizálódott. 1936 augusztusában a IUFRO, szeptemberében a II. Nemzetközi Erdészeti Kongresszust eredményesen lebonyolították. Ezzel kapcsolatosan indokolt arra is utalni, hogy ebben az időszakban kiváló erdészprofesszoraink minden lehetőséget megragadtak a kutatás helyzetének a javítása érdekében. A kongresszusok előtt Fehér Dániel emlékiratban fejtette ki, hogy „lehetetlen lesz 1936-ban a mostani kísérleti állomásunkkal a nem kielégítő primitív és az erdészeti kutatás mai színvonalának

már meg nem felelő szervezetével és teljesítőképességével a világ közvéleménye előtt kiállnunk.” Érdemes itt egy pillanatra megállni azért is, mert a II. világháborút követően az ezredfordulóig a magyar erdészeti kutatás a korábbiakhoz hasonlóan sokat profitált a IUFRO-val való együttműködés eredményeként. A IUFRO-t kormányzati szinten is elfogadták a nemzetközi együttműködés legfontosabb szervezetének, amely a magyar erdészeti kutatók számára a külföldi kapcsolatok terén a legtöbbet nyújtotta. Ezenkívül főleg az erdészeti világkongresszusok jelentették a magyar erdészeti kutatás vezetői számára a nemzetközi kapcsolatok fejlesztésének a legnagyobb lehetőségeit.

Az említett magyarországi erdészeti kongresszusok jótékony hatása hasznos volt, de a fellendülés sem az erdészeti kutatásban, sem a gyakorlatban nem maradt „tartamos”. A tudományos kutatás szerény mértékű támogatása nem tette lehetővé az erdő életének kellő mértékű tanulmányozását, a fatermes menynységi és minőségi növelését, az erdei termékek kémiai és mechanikai feldolgozását szolgáló kutatásokat – amint erre annak idején Roth Gyula több esetben rámutatott, akinek a szerepe évtizedeken át meghatározta a hazai erdészeti kutatást. Ezért is foglalkozunk bővebben Roth állásfoglalásaival és az általa vezetett kutatásokkal. A gazdasági követelményeknek megfelelően kellett a kutatási témákat megválasztani, amelyre egyébként is szűk lehetőség volt. Itt célszerű ismételt utalni arra, hogy a II. világháború után is az aktuális gyakorlati problémák kutatása kapott elsősorban nagyobb támogatást az ágazat területén. Általában mindenkor jellemző volt, hogy maguk az erdészeti kutatás illetékesei vizsgálták az erdészeti kísérletügy helyzetét és szervezeti felépítését.

Az anyagi és erkölcsi támogatáson túlmenően a mértékadó, döntésre jogosult személyiségek szerepe az erdészeti kutatásban és gyakorlatban mindenkor érezhető volt. Ennek is köszönhető, hogy a 20. század első felében a természetes felújítási és a gyéritési kísérletek kapták a legnagyobb figyelmet. Roth álláspontja szerint a nevelővágásokkal az erdő minőségének javításán túl számottevő többletfa hozhat az ország, miként ez áll a természetes felújításokra is, amelyekről költségmegtakarítást is remélt. 1920-ban a magyar erdészeti kísérletügy legfontosabb feladatait Roth foglalta össze. Ez lett a továbbiakban irányadó.

Érdeemes a Roth által javasolt kutatási feladatokon elgondolkodni, és rámutatni arra, hogy a magyar erdészeti kutatás legjobbjai már egy jó évszázada megfogalmazták a legfontosabb kutatási témákat. Ezek számottevő része szerény vagy semmilyen támogatást nem kapott.

A II. világháborúig végzett kutatások az ismertetett problémák, a kellő támogatottság hiányának ellenére számos témakörben jártak nemzetközileg is figyelemre méltó eredményekkel.

*Külön érdemes értékelni a természetes felújítási kísérleteket.* A természetes felújítás gyakorlati alkalmazása a magyarországi erdőgazdálkodás állandó törekvése volt, és az napjainkban is. Bizonyosra vehető, hogy a jövőben a jelentősége tovább növekszik. A témával kapcsolatos módszeres kísérleteket Roth Gyula 1905-ben fenyőállományokban kezdte el, majd Trianon után lombos faállományokban folytatta. Ennek a jelentőségét fokozta az 1920-ban kiadott erdőrendezési utasítás, amely szakítani kívánt a régi tarvágásos üzemmóddal. A szálaló vágásos eljárásra Kaán Károly hívta fel a figyelmet 1903-ban. A diósgyőri kincstári erdőbirtokon történt természetes felújítások első eredményeit már 1930-ban közölték. Kisebb-nagyobb különbségekkel kiala-

### *Kozma László* **Magyar erdők**

Fenyőlombok és tölgyek, hársak  
Zúgnak, zúgnak a magyar erdők  
És üzennek az elmúlásnak.

Hófelhőben viharzó sorsnak  
Ezt üzenik a magyar erdők:  
Rügyeznek, élnek és dalolnak.

Törhetik barbár, vad csapások,  
Mert megújul a magyar erdő.  
Eddig minden csapást kiállott.

És ezt zúgta a lombok zöldje:  
A hegyeken át ezer karral,  
Meghajló ággal fogjunk össze.

És nem ver le a vész, ha támad.  
Ezt üzenik a magyar erdők  
Zöld levéllel a pusztításnak.

Kálváriás ösvényen járok  
És hallgatom az erdő hangját,  
A megújuló imádságot.

S látom: míg bíbor sugarat szór  
A bukó nap, a téli alkony, -  
Hajtás fakad a holt avarból,  
És madár kiált messze hangzón.

kultak az országban a helyi fokozatos felújító vágások (Sárvár Farkaserdő, Bakony, Sátorhegység). Ezek biológiai és technikai vonatkozásait a kísérletekkel kívánták tisztázni. Annak ellenére, hogy a természetes, magról való erdőfelújítást hivatalos és magánszervek hosszú évtizedek (legalább két évszázad) óta szorgalmazták, és napjainkban is egyaránt vezértémája a kutatásnak és a gyakorlatnak, mégsem sikerült mindaddig a kívánt mértékben és minőségben elterjeszteni.

A II. világháborúig végzett kutatások között az *alföldfásítási* kísérleteket külön érdemes kiemelni. Az erdőterület növelése és a faínség csökkentése és nem kevésbé a homok- és a szikes talajok hasznosítása, valamint a környezeti tényezők javítása miatt a fátlan alföld erdősítése az erdőben szegény országban elsőrendű feladat volt. Ezt szolgálta az 1920-ban alapított kecskeméti homokfásítási kísérleti, és az 1924-ben alapított püspökladányi kísérleti telep.

A *fafajmegválasztás* témája már a 19. században is foglalkoztatta a magyarországi szakembereket. Az „akáckérdés” több, mint egy évszázada szolgál szakmai viták témájául. Bár nem őshonos fafaj, megtelepítése után hamarosan már nemzetközileg is „magyar fa”-ként emlegették. A fafajpolitikai kérdések között éppúgy, miként a kutatási témák sorában, az ezredfordulón is központi helyet foglal ez a jelentős „hazai” fafaj.

*Az erdők fatermesének, az élőfakészlet, a fanövedék alakulásának a meghatározása, ezek minőségének javítása, mennyiségének gyérítések útján való növelése* már a 18-19. században is a kiemelt kérdések között szerepelt. A „Korán, gyakran, mérsékelten” elv fokozatosan felváltotta a régebbi irányelveket, amelyek értelmében csak az elszáradt, beteg fákat termelték ki a gyérítések során, hogy a koronák záródása fennmaradjon. A gyérítési kísérleteket főleg német mintára (*Hartig, Heck, Kraft* stb.) Roth professzor vezetésével Magyarországon is elkezdték.

Fatermesési kutatások keretében *hazai fatermesési táblákat* az első világháború előtt nem szerkesztettek. Hazánkban a második világháborúig főleg német fatermesési táblákat használtak. 1933-ban *Fekete Z.* az Alföldön akác fatermesési próbaterületeket létesített, akácra és tölgyre fatermesési táblákat szerkesztett. Ebben az időszakban dolgozták ki a mintaterületek felvételének és a fatermesési, valamint a fatömeg-táblák szerkesztésének a metodikáját.

*Az erdővédelem* kutatására az Erdészeti Kutató Intézetnek nem volt számottevő lehetősége. Az Erdőmérnöki Főiskola illetékes tanszékei természetesen foglalkoztak az erdővédelem átfogó és részletkérdéseivel, amennyire ezt idejük és az anyagi támogatás lehetővé tette.

A második világháborúig folytatott magyarországi erdészeti kutatások eredményei arányosak voltak ezen kutatások támogatásának igen szerény mértékével. A kutatásban alkalmazott szakemberek buzgalma és hozzáértése azonban sok esetben lehetővé tette a támogatásokat jóval meghaladó eredmények elérését.

A II. világháborús évek idején az erdészeti kutatás gyakorlatilag szünetelt. *Magyar Pál* professzor törekedett a minimálisra zsugorodott előfeltételeket hasznosítani. A gyakorlat gondja abban az időben nem az erdőfejlesztés, a kutatás támogatása és eredményeinek hasznosítása volt. A háború súlyos károkat okozott az erdőkben is. Ekkor csak az lehetett a kutatás feladata, hogy a kísérletek dokumentumait mentse és a korábbiakat megőrizze.

Az ismertetett kutatási eredmények és a gyakorlati tapasztalatok hasznosítására szélesebb körben akkor került sor, ha az erdőtulajdonos érdekeinek a megvalósulása, elsősorban jövedelme ezáltal kedvezően alakult. Az érdekek, a szakértelem, az erdészettel kapcsolatos jogszabályok betartása és még több kisebb-nagyobb tényezőnek összhatásaként alakult a magyarországi erdők állapota, stabilitása, minősége és produktivitása olyanná, amelyet a második világháború után, mint örökséget vett át a magyar erdészettársadalom, majd az erdészeti kutatás, hogy egy újabb időszakot indítson el gyökeresen megváltozott helyzetben a magyarországi erdőgazdálkodás, a magyar erdészeti kutatás és oktatás történetében. „A múlt öröksége” sem az erdők állapotát, sem az erdészeti kutatás helyzetét tekintve nem volt a jövőre nézve biztató. Az erdészeti kutatás szünetelt.

### **A második világháború utáni erdészeti kutatás**

Az erdők 90%-ának államosítása és lehetőség szerint egy tömbben való meghagyása, feldarabolásuk meggátolása nemcsak erdőgazdálkodási, hanem erdészeti kutatási szempontból is számos előnyt ígért. Erre a korábbi évtizedekben *Kaán Károly* és *Fekete Zoltán* is utalt, amikor az erdészeti kísérleteket

szorgalmazva állást foglalt emellett, hogy a hosszú időtávot igénylő erdészeti kísérletek állami tulajdonú erdőkben hozhatják meg a tőlük várt eredményeket. A félreértések elkerülése végett természetesen hangsúlyozzuk azt, hogy az ígéretes helyzet sem a politikai, sem társadalmi és más gazdasági tényezőkre nem vonatkozott. Ennek értékelése azonban nem a jelen írás feladata.

A második világháború súlyos károkat okozó időszakát követően a Magyar Állami Erdészeti Kutató Intézet két soproni albérleti szobában kezdte el működését. A kezdeti fő feladat az Intézet megmentése volt. 1947 szeptemberében az Intézetet a Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek Központjához helyezték. *Magyar Pál* a Műegyetem Erdőmérnöki Karán lett az erdőművelés tan professzora, helyét *Bokor Rezső* foglalta el. A további feladat olyan javaslatok kidolgozása volt, amelyek a háborús károk után segítenek a magyar erdőgazdálkodást felvirágoztatni, az ország faellátásának megoldását, a további erdőpusztítás megakadályozását, új csemetekertek létesítését és az erdei munkásképzést. Kiemelt hangsúlyt fektettek a gyakorlati munkára!

Az 1899-ben alapított „Erdészeti Kísérletek” c. tudományos folyóiratot 1947-48-ban ismét megindították. Mintegy 60 külföldi folyóirattal léptek cserekapcsolatba. A mostoha kezdeti körülmények ellenére viszonylag gyors egymásutánban születtek meg az intézeti munka eredményei.

Az erdészeti kutatás, a főhivatású hazai Erdészeti Kutató Intézet, valamint az erdészeti felsőoktatás (Akadémia, Főiskola, Egyetem) között mindenkor gyümölcsöző volt a kapcsolat. Már az alapító okirat kimondta, hogy: „A központi kísérleti állomás az erdőakadémia tanáraival és tanársegédeivel közvetlen érintkezésben áll...” Az együttműködésnek kedvezett az is, hogy székhelyük a II. világháború végéig azonos volt (Selmec, Sopron). 1892-ben a selmeci erdészeti akadémia új épületében kapott helyet a központi kísérleti állomás is. Sopronban már önálló épülettel rendelkezett. Talán az erdészeti kutatás egészére – még a harmadik évezred fordulójára is – jellemző volt *Vadas Jenőnek*, az akadémia tanárának és a kísérleti állomás egy személyben volt vezetőjének a tragikuma: Meg kellett érnie a tudományos kutatás laboratóriumainak, a hazai erdőségekben létesített kísérleti területeinek az elvesztését, az „Erdészeti Kísérletek” megszűnését, amelynek az utolsó XX. évfolyama 1918-ban jelent meg, amelynek az ismé-

telt kiadására Fekete Zoltán javaslatára 1926-ban a főiskola és a kutatóintézet közös tudományos folyóirataként kerülhetett sor. Ezek a szomorú gondolatok részben ráillenek a harmadik évezred fordulójára – amikor az erdészeti kutatás történetének egyik legsanyarúbb időszakát érte meg. A későbbiekben erre részletesebben még visszatérek.

### Az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) létesítése

1949. június 1-jén új korszak kezdődött az erdészeti kutatásban. 12 fővel Budapesten létesítették az Erdészeti Tudományos Intézetet, amelynek a soproni Erdészeti Kutató Intézet képezte az alapjait, amelynek a létszámát hamarosan 25 főre emelték. Az új székhely kedvezett a Főhatósággal és a különböző szervekkel való kapcsolatoknak. Némileg megnehezítette a soproni székhelyű Egyetemi Erdőmérnöki Karral való együttműködést.

Budapesten az ERTI gyors fejlődésnek indult, munkatársai elismerést szereztek a hazai erdészeti kutatásnak. A háború utáni időszak súlyos erdészeti gondjait a gyakorlat centrikus kutatás számottevően segítette megoldani. Abban az időben az ország faellátása jelentette a háborús sebek begyógyítása után a legjelentősebb feladatot. Az első világháború előtt még 60-70 millió aranykorona volt az ország fakivitelének

az értéke, Trianon után viszont a fabehozatal sajnálatosan 30-150 aranykoronára emelkedett. A II. világháborút követően érthető, ha az ERTI-nek is kiemelt kötelezettsége volt a hazai erdők fatermesének a növelése. Az Intézet dolgozói közreműködtek a nagy jelentőségű 1040/1954. évi MT határozat kidolgozásában, amelynek döntő erdőgazdaság fejlesztési hatása napjainkban sem vitatható.

Az erdészet fejlesztésének nélkülözhetetlen alapját, a jól képzett szakemberek működtetését az 1950-es években meghatározó eredménnyel segítették elő azok a *szakmai utasítások (útmutatók)*, amelyek nagyobb részét az ERTI kutatói állították össze. Ezeket az 1954-ben létrehozott Országos Erdészeti Főigazgatóság (OEF) adta ki és kötelezően előírta oktatásukat. A szakemberek kötelesek voltak az utasításokból elméleti és gyakorlati vizsgát tenni.

Az 1950-es évek folyamán *az erdőművelés a kutatás és a gyakorlat központjába került*. Korszakalkotó volt az ország erdőgazdasági tájainak és táj csoportjainak a meghatározása (*Babos I.* és *tsai.*). Erre épült a magyarországi táji erdőművelés, amely európai viszonylatban is korszerű volt. Bevezetését szakkönyvek sorozata (zöld könyvek) szolgálta, amelyeket az ERTI kutatók irányításával maguk a gyakorlati erdészek állítottak össze, és amelyek tartalmának legna-

## A világ legöregebb fája

Svédországban felfedezték a világ legöregebb élő fáját, amely az utolsó jégkorszak végén vert gyökeret a tájon.

Az eredetileg 2004-ben felfedezett, de alaposabban csak most megvizsgált, a felszín felett 4 méterre magasodó norvég lucfenyő törzse és lombkoronája nem túl öreg, szanaszét ágazó, terjedelmes gyökérrendszerének legöregebb részei azonban már 9550 évesek, mondta el a kutatócsoportot vezető *Leif Kullman*, az Umeå Egyetem botanikaprofesszora.

A fa Svédország középső részén, Dalarna megyében, magányosan áll egy viszonylag kopár, sziklás területen, 910 méteres tengerszint feletti magasságban.

Hihetetlenül hosszú életének titka, hogy a fa felszín feletti része időről időre megújul, mintegy újraklónozza magát, mondta el Kullman. A törzs 5-600 év után elhal, ám ilyenkor a gyökérzetből mindig újabb törzs sarjad ki, amely tökéletes klónja az eredetinek.

Korábban egy közel 5000 éves simatűjű szálkásfenyő volt a csúcstartó az évgyűrűi alapján, a kelet-kaliforniai Fehér Hegységben (White Mountains).

Ennek a norvég lucfenyőnek az esetében azonban az évgyűrűk leszámolása nem használható a kor meghatározására, hiszen egy-egy törzs csak 5-600 évig él. Ezért nála most a gyökérzetből vett mintákat vizsgálták meg radiokarbonos (szénizotópos) kormeghatározással, s így derült ki, hogy a legöregebb részek 9550 évesek.

Ennél jócskán idősebb fák Svédország területén nem is létezhetnek, hiszen a területet mintegy 11 ezer évvel ezelőttig – az utolsó jégkorszak végéig – vastag jégpáncél borította, jegyezte meg Kullman. „A mostani felfedezést megelőzően egyébként úgy gondolták, hogy a fenyők mintegy kétezer éve honosodtak meg ezen a területen – tette hozzá. – Ezt a feltételezést most teljesen átírta a valóság.”

(*National Geographic News nyomán az Élet és Tudomány*)

gyobb része napjainkban is helytálló. Ezek a könyvek a harmadik évezred fordulóján már erdőtörténeti jelentőségűek és nélkülözhetetlen szakirodalmi forrasmunkák. Kiadásukat valóságos „szakmai mozgalom” előzte meg. Az erdőgazdasági központokban sorra kerülő vitanapok az erdőművelésre alapozott erdőgazdálkodás megújulását segítették elő.

Az új erdők telepítése, a meglévőök belterjes és gazdaságos művelése indokolta azt, hogy a kutatás és a gyakorlat figyelme egyre nagyobb mértékben fordult a fatermesztési (termelési) technológiák fejlesztésének biológiai vonatkozásai, valamint az erdei munkák gépesítése, az erdők feltárása, a termelés gazdaságosságának vizsgálata és nem utolsósorban a vadgazdálkodás felé. A kutatási eredményeknek is köszönhető, hogy az erdőszetben először a művelet, majd a folyamat gépesítése gyorsan terjedt. A fatermesztés racionalizálása érdekében széles körű kutatások folytak, a fakitermelés gyors ütemű gépesítésével az egyre nagyobb munkaerőhiányt sikerült úgy pótolni, hogy a kitermelt famennyiség folyamatosan emelkedett.

Az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) és elődei (Erdészeti Kutató Állomás stb.) alapítási céljainak megfelelően (1897/98) mindenkor kiemelt figyelmet szenteltek az elért kutatási eredmények közzétételének és gyakorlati hasznosításának. A II. világháború után az „Erdészeti Kísérletek” utóaként jelent meg az „Erdészeti Kutatások” című ERTI kiadvány és az Országos Erdészeti Egyesület szakfolyóirata, „Az Erdő”, amely az Erdészeti Lapok folytatása volt. Erdészeti szakkönyvek sora foglalta össze az erdőstudomány újabb eredményeit.

Az 1956-os forradalom és szabadságharc leverése az erdőszeti kutatás területén is jelentős veszteségeket okozott. Számos kiváló kutató, oktató, szakember, egyetemi hallgató távozott külföldre. Ők a kezdeti nehézségek után elismerésre méltóan helytálltak a választott új hazában. Egyetemi oktatóinkat és erdőmérnökeinket külföldön is nagyra becsülték. Új kutatási eredményeket értek el és hozzájárultak nemzetközi szinten is az erdőszet fejlesztéséhez.

Az itthon maradt erdőszet szakemberek, kutatók és oktatók szakmaszeretete és elhivatottsága döntően járult hozzá ahhoz, hogy az 1956-ot követő évtizedekben az erdőszeti kutatás fejlesztése olyan mértékű volt, amilyenre sem azelőtt, sem a harmadik évezred fordulóján nem volt példa. A kutatók nem az akkori politikai rendszert támogatták, hanem meggyőző-

désük szerint a hazai erdőszet (erdők) fejlesztését kívánták felgyorsítani abban a reményben, hogy „jöni fog, mert jöni kell egy jobb kor” – amelynek a meg-alapozását az erdők is elősegítik.

Az 1960-1990 közötti három évtizedet a hazai erdőszeti kutatás „aranykorának” is szokták nevezni, amikor a kutatás szakmai és anyagi támogatása rendkívül kedvező volt. Az 1990-es évek folyamán és ezeket követően napjainkig a „leépítés”, a pénzügyi támogatások és ezzel együtt a létszám csökkentése a 21. század első évtizedében is folytatódott. Az ERTI-nek az 1960-1980-as években volt mintegy 400 fős létszámát 100 fő körülire csökkentették. A tudományos minősítéssel rendelkező kutatók aránya is a korábbinak az 1/3-ára csökkent. Mindezek ellenére az ERTI és az erdőszeti felsőoktatás közötti együttműködés kedvezően alakult. Az egyetemi oktatók jelentős része az ERTI 1949. évi budapesti székhelyű alapítása után is az Intézetből került az egyetemi katedrára. Közülük csak néhányat emelünk ki, úgymint: *Roller Kálmán, Tuszkó Ferenc, Sziklai Oszkár, Magyar János, Magyar Pál, Májer Antal, Gál János*.

Az említett politikai, gazdasági, társadalmi viszonyok között, az időnkénti súlyos gondok ellenére számos hazai és nemzetközi vonatkozásban elismert kutatási eredmény született. Ezek részletes ismertetése a különböző publikációkban megtalálható: *Erdészeti Kutatások, Az Erdő, Erdészettudományi Közlemények, Erdészeti Lapok* stb. Átfogó kutatási eredményeket főleg a hatékonyan együttműködő kutatócsoportok (tudományos iskolák) értek el. Közülük a témakörükkel jelölve a következőket emeljük ki: Erdészeti növénynevelés (genetika), szaporítóanyagtermelés, Az ökológiai tényezők vizsgálata, Termőhely-feltárás és értékelés (osztályozás), Az állományalkotó fajok termőhelyigénye, erdőfelújítás és telepítés, erdőnevelés, faállomány szerkezet- és fatermesztés, Erdővédelem, Erdei munkák, Erdészeti üzemek szervezése, gépesítése, Erdészeti ökonómia, Jóléti erdőgazdálkodás.

Közel két évtizede, az ERTI-ben történt leépítések következtében, az erdei munkák gépesítésének, a munka és az üzemszervezés, valamint a jóléti erdőgazdálkodás (erdőesztétika, üdülés, turizmus stb.) kutatása megszűnt.

A legnagyobb veszteség többek között az erdőfelújítási, nevelési, faállomány-szerkezeti és fatermesztési kutatásokat érte. A 20. század második felében,

főleg 1961 után kezdett és kiépített országos hosszú lejáratú kísérleti hálózatnak mintegy 3000 db, minimálisan 1000 m<sup>2</sup>/db kísérleti parcellájának további fenntartása vált kérdésessé, kilátástalanná. Azok a kutatások, amelyek ezeken a területeken mintegy 30, éven át folytak, szolgáltaták az alapadatokat az új hazai fatömeg- és fatermesztési táblákhoz és a nemzetközileg is kidolgozott és szerkesztett erdőnevelési modellekhez.

Az 1989-90. évi politikai rendszerváltás után a kutatási pályázatok (OTKA stb.), valamint a különböző kutatási megrendelések, minisztériumi megbízások teljesítése útján sikerült az Intézet működését fenntartani. Az előbbieken említett leépítések még az ezredfordulón is jellemezték a korábban kialakult nehéz helyzetet. A különböző témák súlya és művelésének mértéke is módosult. A gyakorlatot közvetlenül érintő alkalmazott kutatásokkal szemben jelentős volt az alapvetési témák száma és súlya. Az ökológiai, a környezet- és természetvédelmi és főleg az erdővédelmi vonatkozású kutatásokkal szemben növekedett jelentősen az igény. A klímaváltozás, az erdők szénelnyelő szerepe és szervesanyag-termelés, az elegyes faállományok szerkezetének elemzése, a régebben ismert és újonnan jelentkező károk és károsítások megelőzésének, valamint leküzdésének kutatása a szerényebb előfeltételek ellenére is számottevő eredménnyel járt.

A jövőt illetően is arra törekszik az Erdészeti Tudományos Intézet, hogy a NYME Erdőmérnöki Karával, az erdőszeti gyakorlattal való együttműködés előnyeit is hasznosítva eredményesek legyenek az erdőszeti nemesítési, az ökológiai, az erdőművelési és fatermesztési, az ültetvényesítés, az erdővédelmi, valamint az erdőszeti gazdaságtani kutatások.

A lapot Magyarország legnagyobb  
médiatitkosítója, az



» **OBSERVER** «

OBSERVER BUDAPEST  
MÉDIATITKOSÍTÓ KFT.

1084 Budapest, Auróra u. 11.  
Tel.: 303-4738

rendszeresen szemlézi