

Az erdészeti és vadgazdálkodási tudományok két évszázada a gyakorlat szolgálatában

Two Centuries of Research Serving Forest and Wildlife Management in Hungary

Bartha Dénes¹ – Faragó Sándor² – Mátyás Csaba³

¹ az MTA doktora, kutatóprofesszor, Soproni Egyetem Környezet- és Természetvédelmi Intézet, Sopron
bartha.denes@uni-sopron.hu

² az MTA levelező tagja, kutatóprofesszor, Soproni Egyetem Vadgazdálkodási és Vadbiológiai Intézet, Sopron
farago.sandor@uni-sopron.hu

³ az MTA rendes tagja, professor emeritus, Soproni Egyetem Környezet- és Természetvédelmi Intézet, Sopron
matyas.csaba@uni-sopron.hu

Összefoglalás

Az erdészeti tudományok művelése – amelybe beleértendők a faanyagtudományok és a vadbiológiai-vadgazdálkodási tudományok is – mintegy két évszázados múltra tekint vissza, melynek első évszázada elsősorban Selmecbányához köthető. Az itt megalakított Erdészeti Tanintézet (1808) és az Erdészeti Kísérleti Állomás (1897) jelentették az intézményi hátteret, amely a lényeges erdőterület-vesztéssel is járó trianoni elcsatolások következtében áttelepülni kényszerült. A második évszázad javarészt Sopronhoz és Budapesthez köthető, ahol az oktatásban és a kutatásban az 1956-os események újabb megrázkódtatásokat okoztak. Az erdészeti kutatás központja ma a Soproni Egyetem, amely az Erdészeti Tudományos Intézetet is magába foglalja. A vadbiológiai kutatások területén a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem is szerepet tölt be.

Abstract

Forestry sciences, including wood sciences and wildlife biology and management, have a history of about two centuries in Hungary, the first century of which was mainly concentrated in Selmecbánya (now Banská Štiavnica, Slovakia). The Forestry Institute (1808) and the Forestry Research Station (1897) established there provided the institutional framework for research. Both institutions were relocated to Sopron in 1920, due to the territorial losses Hungary suffered after the First World War, coupled with a significant loss of forest land. In the new headquarters, the events of the 1956 Revolution caused another shock in education and research. Today, the centre of forestry research is the University of Sopron, which includes the Institute of Forestry Sciences. The Hungarian University of Agriculture and Life Sciences in Gödöllő also plays a role in the field of wildlife biology research.

Kulcsszavak: tartamosság, erdőterület-növelések, Soproni Egyetem, Erdészeti Tudományos Intézet

Keywords: sustainability, afforestation, University of Sopron, Forest Research Institute

A kezdetektől a trianoni területvesztésig

Az erdészet valószínűleg legjelentősebb hozzájárulása a tudományhoz a tartamosság koncepciója. A természeti erőforrások végességét elsőként felismerve, a fatermesztési ciklus szabályozásának elveit a mai fenntarthatósággal egyenértékű keretekben a szász Hans Carl von Carlowitz már 1713-ban lefektette. A megvalósítás szükségszerűen megalapozta az erdészettudomány fejlődését, ennek további lendületet adott a selmecbányai Bányászati Akadémián 1808-ban létrehozott önálló Erdészeti Tanintézet (alapító tanára Heinrich David Wilckens), amelynek keretében megindult az úgynevezett exóta (idegenhonos) fajokkal való kísérletezés. A tartamosság elveinek végrehajtását elsőként Mária Terézia 1770-ben kiadott magyar nyelvű erdőrendtartása szabályozta, majd az 1807. évi első magyar erdőtörvény és a rákövetkező erdőtörvények sora 2009-ig a kutatási eredmények gyakorlati bevezetését nagyban elősegítették.

A német nyelvű oktatásról és publikálásról 1867-ben magyar nyelvűre váltottak át az Erdészeti Tanintézetben, amely szükségszerűen magával hozta a magyar erdészeti szaknyelv és szakirodalom megteremtésének igényét is. A Divald Adolf akadémikus és Wagner Károly szerkesztette szótár 1868. évi megjelenését követően a tanári kar több évtizeden keresztül fáradozott a szakkifejezések megalkotásán és a gyakorlatba való bevezetésén. A 19. század utolsó harmadában – sok esetben német alapokra támaszkodva – magyar nyelvű szak- és tankönyvek sora jelent meg. Az új tudományos eredmények meghonosításában vezető szerepet játszott Bedő Albert akadémikus, országos főerdőmester, az 1866-ban alapított Országos Erdészeti Egyesület közgyűlései révén.

A selmecbányai tanintézet tanára, Fekete Lajos akadémikus 1874-ben kezdeményezte az összehangolt erdészeti kísérletek megindítását, tanártársa, Vadas Jenő pedig az erdőművelési kutatások intézménybe szervezését, amely végül 1897-ben az Erdészeti Kísérleti Állomás létesítésével valósult meg. A központhoz négy kísérleti állomás tartozott, amelyek az erdőőri szakiskolák mellett létesültek (Liptóújfáron, Görgényszentimrén, Temesvár-Vadászerdőn, Királyhalmán). Az első világháborúig a természetes erdőfelújítások és erdőnevelés, a szaporítóanyag-termelés, az idegenhonos fajok honosítása és származásaik tesztelése, a meteorológiai és ökológiai kutatások voltak a fő kutatási területek. Az első hazai erdészettudományi folyóiratot, az *Erdészeti Kísérleteket* 1899-ben Vadas Jenő alapította, amelynek utódai 1954 és 2007 között az *Erdészeti Kutatások*, illetve 2011-től az *Erdészettudományi Közlemények*.

A tudományos tevékenység nemzetközi összehangolására, magyar részvétellel 1892-ben alakult meg az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége (IUFRO). A szervezet első nagyszabású kutatási projektje a jelentősebb fajok elterjedési határainak megállapítása, amelyet Magyarország elsőként teljesített. A Fekete Lajos által vezetett, 1897–1910 között folyt felmérés eredménye könyv alakban 1913-ban jelent meg. Az eredmények bemutatására szánt 1914-es, Magyarországon előkészített VII. IUFRO-kongresszus azonban a világháború kitörése miatt elmaradt. A világháborúval a magyar erdészeti tudomány gyors fejlődése megtorpant, a kutatási infrastruktúra

és a terepi kísérletek legnagyobb része a trianoni határon kívül rekedt. Mindezekkel együtt elveszett az ország erdőterületének több mint 80%-a, a fenyőfajok szinte teljes területe, amelyek faanyagára épült az addigi hazai faipar (Bartha et al. 2022).

A vadászati kutatások kezdetekben az addigi megfigyelések összegzését jelentették. Pák Dienes *Vadászattudomány* című munkája (1829) egyszersmind a magyar vadászati szaknyelv megalapozását is jelentette. Az erdészeti felsőoktatásban és kutatásban a kezdetektől jelen volt a vad és az erdő kapcsolatának vizsgálata. A vadászattudomány első átfogó szintézisét 1892-ben Selmezbányán négy vastag kötetben foglalta össze Belházi Jenő, Szécsi Zsigmond és Illés Nándor. Kezdetben a vadászat és az ornitológia kéz a kézben jártak, így Herman Ottó, Chernel István, Madarász Gyula munkássága szervesen kapcsolódott a vadászati állattan szakterületéhez is (Náhlik 2023).

A soproni megtelepedéstől az 1956-os exodusig

A Selmezbányáról menekült Bányászati és Erdészeti Főiskola és az Erdészeti Kísérleti Állomás Sopronban talált új működési helyszínt, az utóbbi vezetője Roth Gyula, az Erdőművelési Tanszék tanára lett. A világháborús veszteségeket követően, a gazdasági háttér szinte teljes elvesztése után, az erdészeti kutatás kihívása egy új erdészeti politika kidolgozása volt. A hazai természetvédelem megteremtője, Kaán Károly akadémikus kezdeményezte az Alföld fásítását, amely elsősorban az ökológiai kutatások felgyorsítását jelentette. A két világháború között a hazai erdészeti kutatás fejlődését a korábbi megőrzött nemzetközi kapcsolatok nagyban segítették. Az alföldfásítási kísérletekben fontos szerepet kaptak a létrehozott püspökladányi (1924) és a kecskeméti (1930) kísérleti telepek, valamint a Gödöllői Arborétum (1932). A kutatások főként a homok- és szikes talajok hasznosítására, azaz fásítására irányultak. Nagy hangsúlyt helyeztek az akác-, valamint az erdei- és feketefenyő-termesztés fejlesztésére, a megmaradt erdők fatermésének, élőfakészletének és növedékének meghatározására. A figyelemre méltó eredmények bemutatására a végül 1936-ban hazánkban megvalósult IX. IUFRO-kongresszuson nyílt lehetőség, a szervezet akkori elnöke, Roth Gyula irányításával (Bartha et al. 2022).

A trianoni területvesztés és Sopronba település érzékenyen érintette a főiskolán a vadászati kutatást is. Mindenesetre az alaptudományi tudásközpontok (a Madártani Intézet, a Nemzeti Múzeum és a Pázmány Péter Tudományegyetem) tudományos eredményei jeleznek sikereket. Ennek az időszaknak nemzetközi elismerést hozó eredménye Nadler Herbert trófeabírálati képleteinek kidolgozása volt, amely azóta világszerte alapja a trófeás vadfajok bírálatának (Náhlik 2023).

A háborús 1940-es évek alatt Magyar Pál igazgatása mellett az erdészeti kutatás csak a legszükségesebb fenntartási teendők ellátására korlátozódott. Az ezt követő hidegháborús időszak sem kedvezett a korábban tekintélyes magyar erdészeti kutatás nemzetközi kapcsolatainak fenntartásának, amelyek két évtizedre megszakadtak. A szovjet rendszerű totalitárius tudománypolitika és gazdaságirányítás bevezetése azonban

az erdészeti kutatás számára előnnyel is járt. Az erdők 90%-ának államosítása, a gazdálkodás szervezetének átalakítása és az agrárföldtulajdon korlátozása nagyban felgyorsította az országfásítási tervek addig nem látott mérvű megvalósítását, amely a következő évtizedekben a hazai erdőterület megkétszerezését hozta meg.

Mindez az erdészeti kutatás teljes átszervezését igényelte. Az 1949-ben újraalapított, és létszámában, profiljában jelentősen bővített Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) központját Budapesten hozták létre, ami egyben a felsőoktatás és a kutatás erőszakolt szétválasztásával járt. Az intézet, Keresztesi Béla akadémikus vezetésével, a tervutasításos rendszer részeként látta el a gyakorlatban felmerülő feladatok megoldását. Ebben az országfásítás és a fatermesztés gyorsításának feladatai kaptak központi szerepet (pl. tematikus szakmai utasítások kidolgozása, gépesítés, az erdészeti nemzés és ültetvényes termesztés elindítása).

1951-ben az Erdőmérnöki Főiskoláról koholt vádakkal elbocsátottak 46 hallgatót és 4 oktatót, köztük a nemzetközi hírnevű Fehér Dániel akadémikust, ami alapjaiban rázta meg az erdészeti felsőoktatást. A politikai háttérű átszervezések nyomában nem meglepő, hogy az 1956-os forradalomban a főiskola oktatói és hallgatói komoly részt vállaltak, és a várható megtorlások elől 1956 novemberében 17 oktató és kutató, valamint közel 200 hallgató elhagyta az országot, s jó részük a kanadai vancouveri egyetemen talált új otthonra, ahol anyanyelvükön szerezheték meg diplomájukat. Elszántságukat mutatja, hogy mind az Európában, mind az Amerikában letelepedettek közül számos egyetemi oktató és kutató került ki.

A második világháború alatt a vadgazdálkodásban és kutatóintézményekben elszennvedett óriási károk utáni újrakezdés alapja az újjászervezett ERTI-n belül alapított Vadászati Osztály volt, amelynek kinevezett vezetője, Szederjei Ákos sorra jelentette meg a hazai kutatási eredményeket is összefoglaló, hézagpótló monográfiákat.

1956 megrázkódtatásaitól napjainkig

1956 után az oktatói állomány feltöltése lehetőséget adott a főiskola átszervezésére. Magyar János akadémikus vezetésével a főiskola erdőmérnökképzéséből 1957-ben kivált a faipari mérnökképzés, szoros együttműködésben az 1951-ben alapított, majd 1997-ben megszüntetett Faipari Kutató Intézettel. Ez az időszak a faanyag-tudományi kutatások önállósodását és fellendülését jelentette, a tudományos eredmények többnyire az 1979-ig megjelenő *Faipari Kutatások* című periodikában láttak napvilágot. A Faipari Mérnöki Kar megszervezésének köszönhető, hogy a főiskola 1962-ben önálló egyetemi rangra emelkedett Erdészeti és Faipari Egyetem néven (Németh 2024).

Az 1960-as években korszakalkotó feladat volt az ország erdőgazdasági tájainak és tájcsoportjainak meghatározása. Erre épült az európai viszonylatban is korszerűnek számító, Majer Antal vezette táji erdőművelés kimunkálása, mely előkészítette a fokozatosan kialakított ökoszisztéma szemléletű erdőgazdálkodás megalapozását. Alkalmazását azonban az 1968-ban bevezetett új gazdasági mechanizmus derékba

törte. Az új erdők telepítése, a meglévők gazdaságos művelésének igénye indokolta a fatermesztési technológiák biológiai szemléletű kidolgozását, és a művelet-, majd a folyamatgépesítéssel kapcsolatos kutatási eredmények gyakorlatba ültetését. Ebben az időszakban a kutatás szakmai és anyagi támogatása rendkívül kedvező volt, az erdészeti kutatás aranykoráról is beszélhetünk. Az ERTI gondozásában a gyakorlatnak szóló monográfiák, szakkönyvek sora foglalta össze az időszak legújabb erdészettudományi eredményeit.

Lehetővé vált a nemzetközi kapcsolatok felújítása is. 1965-től az ország ismét csatlakozott a IUFRO nemzetközi hálózatához és rendezvényeihez, amelyhez magyar tisztségviselők is hozzájárulhattak. Magyar kezdeményezésű IUFRO-világkonferencia volt az 1998-ban Pekingben tartott 4. Erdészeti Genetikai Világkonzultáció, melyet Mátyás Csaba akadémikus, a IUFRO genetikai koordinátora szervezett.

Az ERTI budapesti központján kívül nyolc kísérleti állomás mintegy 400 fővel szolgált a táji erdőművelés megvalósítását. A rendszerváltozással költségvetési támogatása azonban egyre csökkent, az ezredfordulóra személyi állománya száz fő alá csökkent. Jelentős veszteség érte az erdőfelújítási, -nevelési, faállomány-szerkezeti és fatermesztési kutatásokat. Solymos Rezső akadémikus, az Akadémiai Emlékerdő gondolatának felkarolója vezetésével az 1960-as években kiépített országos hosszú lejáratú kísérleti hálózat mintegy 3000 parcellájának változatlan formában való további fenntartása lehetetlenné vált. 2009-ben a működőképesség megőrzése érdekében a budapesti központot feladva, az új főigazgató, Borovics Attila sárvári központtal szervezte újra az intézetet. A kutatási témák súlya és művelésük támogatása is módosult, jelentősebbé vált a pályázatok által favorizált, néhány év alatt végigvihető kutatási témák száma és súlya. A romló körülmények ellenére sikerként kell értékelni ebben az időszakban az Erdővédelmi Mérő és Megfigyelő Rendszer (EMMRE) kiépítését és a több évtizedes Erdészeti Fénycsapda Hálózat folyamatos működtetését, az Üvegházhatású Gáz Leltárral (ÜHG) és az Erdővagyon Prognózis-készítéssel kapcsolatos folyamatos szakértői tevékenységet. Fontos változás, hogy a felsőoktatás ismét elfoglalhatta egykori helyét a tudományos munkában, például a klímaváltozásra készülést segítő döntéstámogatási rendszer kidolgozásában (Bartha et al. 2022).

A vadbiológiai kutatásban is nyomot hagytak az 1956-os forradalom következményei. Sopronban Bencze Lajos (nagyvad), Gödöllőn Nagy Emil (apróvad), a Madártani Intézetben Sterbetz István (vízivad) fejlesztette tovább az egyes szakterületeket. Bencze Lajos kezdeményezésére 1969-ben megalapították az Erdészeti és Faipari Egyetemen a Vadgazdálkodási Tanszéket, 1971-ben pedig Telkiben a Vadbiológiai Állomást Fodor Tamás vezetésével. Ez utóbbi később a Gödöllői Agrártudományi Egyetem szervezetébe került. E két felsőoktatási intézmény napjainkig a vadbiológia és vadgazdálkodás tudományának meghatározó hazai műhelyei. Sopronban a nagyvadkutatás (Kóhalmy Tamás, Náhlik András), az apróvad- és vízivadkutatás (Faragó Sándor akadémikus), Gödöllőn az apróvadkutatás (Nagy Emil), a nagyvadkutatás (Csányi Sándor, Szemethy László) és a ragadozókutatás (Heltai Miklós) területén születtek maradandó tudományos munkák. E két műhely által kiadott tudományos

periodikák – *Vadbiológia* (Gödöllő), *Magyar Apróvad Közlemények*, *Magyar Vízivad Közlemények* (Sopron) – is segítik a magyar vadgazdálkodást (Náhlík 2023).

A Faipari Kutatóintézet 1997-ben történt megszüntetése után a faanyagtudományi kutatásokat az újrászervezett Soproni Egyetem Faipari Mérnöki Kara végzi. Az innovációt szolgáló anyagtudományi-műszaki alap kutatás fejlesztése terén Sitkei György akadémikus tevékenysége emelendő ki (Németh 2024).

Az utóbbi évtizedekben a globális változásoknak az erdőtakaró egészségi állapotára és stabilitására gyakorolt negatív hatásai, valamint a természetközeli erdőfenn-tartás megvalósításának növekvő társadalmi igénye a 21. század legnagyobb kihívását hozták az erdészeti kutatás számára. Az ERTI-nek a Soproni Egyetem szervezetébe való visszatérése (2021) pozitív változásokat hozott a kutatási együttműködésben. Az erdők közel felének magánosítása, új hasznosítási módok (pl. örökerdő, agroerdészet, energetikai ültetvények) térhódítása alapvetően megváltoztatták az erdészeti kutatások súlypontjait. A változó fafaj- és faminőség-kínálat pedig a faipari kutatás számára teremt jelentős innovációs lehetőséget. Az európai zöld megállapodás, az annak megvalósítását célzó Nemzeti Biodiverzitás Stratégia nemcsak új szakpolitika megalkotását kívánja meg az erdő- és vadgazdálkodás, valamint a faipar területén, hanem új kutatási területek művelését is maga után vonja.

Irodalomjegyzék

- Bartha Dénes – Csóka György – Mátyás Csaba, szerk. (2022). *Az erdészeti tudományok története Magyarországon*. Az MTA Erdészeti Tudományos Bizottságának tanulmánykötete I. Sopron: Soproni Egyetem Kiadó.
- Náhlík András, szerk. (2023). *A vadbiológiai-vadgazdálkodási tudományok története Magyarországon*. Az MTA Erdészeti Tudományos Bizottságának tanulmánykötete II. Sopron: Soproni Egyetem Kiadó.
- Németh Róbert, szerk. (2024). *A faanyagtudományok története Magyarországon*. Az MTA Erdészeti Tudományos Bizottságának tanulmánykötete III. Sopron: Soproni Egyetem Kiadó.