

A VII. t. végrehajtása során eddig szerzett tapasztalatok alapján bízunk a törvény határidőre történő sikeres végrehajtásában és az utána jelentkező szakmai problémák megoldásában.

Ф. Козма: РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ VII. ЗАКОНА О ЛЕСЕ ОТ 1961 ГОДА.

Новый закон Венгрии о лесе принес существенные изменения в области ведения лесов. В этом законе важной задачей являлось паделение лесами о сельскохозяйственных производственных кооперативов. Лесоустроительные партии за 2 года проведут устройство территории в связи с этой задачей. Автор описывает свои опыты, приобретенные при устройстве территорий и подчеркивает важность оценки леса в этой работе.

Kozma, F.: ERFAHRUNGEN BEIM VOLLZUG DES GESETZES NR. VII/1961.

Das neue Forstgesetz Ungarns brachte wesentliche Veränderungen in der Bewirtschaftung der Wälder. Eine wichtige Aufgabe war dabei die Versorgung der LPG-Grossbetriebe mit Wäldern. Die damit verbundene Flächenregelung wird durch die Forsteinrichtungsämter in rund 2 Jahren vollzogen. Verf. umreißt die dabei gesammelten Erfahrungen und unterstreicht die Bedeutung der Waldbewertung bei dieser Arbeit.



Adatok a magyar erdészeti kísérletügy fejlődéséhez az első világháborúig

HILLER ISTVÁN

A szervezett magyar erdészeti kísérletügy viszonylag későn alakult ki, ami azal magyarázható, hogy hosszú ideig nem volt ennek az ügynek megfelelő pártfogója, habár az erdész szakembereket a megszervezés gondolata már régóta foglalkoztatta. A szervezett magyar erdészeti kísérletügy létrehozásának első lépése az volt, hogy 1893-ban az akkori földművelésügyi miniszter (Bethlen András) *Vadas Jenőt*, az erdészeti felsőoktatás és az egész magyar erdészeti kimagasló alakját, kiküldte Ausztriába, Németországba és Svájcba, hogy az ottani kísérletügyet tanulmányozza. Természetesen ezt megelőzően az Erdészeti Akadémia nagynevű tanárai addig is folytattak már egyénileg kísérleteket. Ezt bizonyítja az „Erdészeti Lapok” 1862-ben megjelent első száma is, amelyben már olyan cikkek jelentek meg, amelyek csak alapos kutatások és kísérletek eredményeként íródhattak. Külföldi tanulmányúttjáról hazatérve, *Vadas Jenő* azon az állásponton volt, hogy a magyar erdészeti kísérleteket egy önálló intézménynek kell végeznie. Miután azonban erre akkoriban lehetőség nem volt, külföldi tapasztalatai alapján olyan javaslatot terjesztett elő, hogy addig, amíg önálló intézményt az ország nem bír felállítani, addig a kísérletügy megindítását az Erdészeti Akadémia és az egyes erdőőri szakiskolák mellett felállítandó erdészeti kísérleti állomásokon kell szorgalmazni. A földművelésügyi miniszternek tett jelentését és javaslatát *Vadas Jenő* tanulmány alakjában is megjelentette a következő cím alatt: „Szervezzük a magyar erdészeti kísérletügyet”. A tanulmány az „Erdészeti Lapok” 1893. évfolyamában jelent meg, később pedig mint különlenyomat került a magyar szakemberek kezébe. *Vadas Jenő* ebben a tanulmányában szó szerint a következőket írta: „...eddig a kísérletüggyel kapcsolatos törekvéseink elszigetelten s támogatás nélkül állottak, de most már, mikor a kísérletügy nyomában az erdőgazdaság terén mindenütt új élet kél, mely új irányt és eszméket hoz felszínre, mi sem maradhatunk vissza s nekünk is a kísérletügy kibontott lobogója alá kell sorakoznunk. Meg kell ezt tenni főképpen azért, mert az erdészeti kísérletügy erdőgazdaságunk gyarapodásának s erősödésének eszköze, szervezése tehát a mi jól felfogott érdekünk”. *Vadas* javaslatát a Földművelésügyi Minisztérium elküldte a selmecbányai Akadémiához, hogy arról mondjon véleményyt. Az Akadémia tanácsa ebben az ügyben 1893. július 28-án *Fekete Lajos* professzor ellenjavaslatát fogadta el, amely azt tartalmazta, hogy létesítsenek teljesen önálló Kísérleti Intézetet Budapesten. 1896-ban az Erdészeti Akadémia javaslatára 1000 Ft-os ösztöndíjjal *Tuzson Jánost* — akkoriban tanársegéd volt az Akadémián — kiküldték Münchenbe, hogy ott az erdészeti növénytan hallgatása mellett az erdészeti kísérletügyet is tanulmányozza. Külön megbízást is kapott, hogy a zürichi és a maribrunni kísérleti intézeteket is tanulmányozza.

Amíg hazánkban még csak a szervezés kérdéseivel foglalkoztak, 1893-ban Bécsben már első kongresszusát tartotta az Erdészeti Kísérleti Állomások Nemzetközi Szövetsége. Erre a kongresszusra magyar bizottságot is küldtek ki, melynek tagjai voltak: *Vadas Jenő*, *Tavi Gusztáv*, *Feilitzsch Arthur* és *Soltz Gyula*. Annak ellenére, hogy ez a bizottság is szorgalmazta és támogatta a javaslatok egyikének megvalósítását, végleges megoldásra csak 1896-ban került sor, amikor az Országos Erdészeti Egyesület is magáénak vallva az ügyet, a Budapesten tartott „Országos Erdészeti Gyűlés” a következő határozatot hozta: „Az erdészeti kísérletügy szervezése a magyar erdők, mint a nemzet vagyonosodását előmozdító kincs értékének fokozása és ennél fogva az erdőgazdaság jövedelmének gyarapítása szempontjából feltétlen szükségét képezi.” Ilyen előzmények után a Földművelésügyi Miniszter 1897. december 31-i 12.650. számú rendeletével elrendelte az erdészeti kísérleti állomások felállítását. A rendelet értelmében Selmechbányán felállították a Központi Kísérleti Állomást, Görgényszentimrén, Királyhalmon, Liptóújvárott és Vadászerdőn pedig — ahol erdőőri szakiskolák működtek — egy-egy Külső Kísérleti Állomást. A Központi Kísérleti Állomás vezetője *Vadas Jenő* lett. Ez az állomás közvetlenül a földművelésügyi minisztériumnak volt alárendelve, míg a négy külső kísérleti állomás a központi állomás felügyelete és irányítása alatt állt. A külső állomások vezetői az ott működő erdőőri szakiskolák igazgatói voltak. A központi állomás vezetőjének nagy hatásköre volt; ő készítette el az évi költségvetést, kapcsolatot tartott fenn a külföldi testvér-intézményekkel, az erdőbirtokosokkal, erdőhatóságokkal stb. Közzétette a kísérletek eredményeit, ellenőrizte a jóváhagyott munkaterv menetét, képviselte az állomást bel- és külföldön.

A személyzet 1899-ben a következő volt: a Központi Erdészeti Kísérleti Állomásonál Selmechbányán vezető *Vadas Jenő*, adjunktus *Tuzson János*, erdőlegény *Varga József*. Királyhalmon vezető *Teodorovits Ferenc*, asszisztens *Béky Albert*. Vadászerdőn vezető *Török Sándor*, asszisztens *Barsy Richárd*. Liptóújvárott vezető *Benkő Rezső*, asszisztens *Tomassek Vilmos*. Görgényszentimrén vezető *Péché Dezső*, asszisztens *Fekete Béla*. A selmechbányai központot önkéntes munkaerők is segítették. Maga *Vadas Jenő* a következőket említette név szerint: *Fekete Lajos*, *Bence Gergely*, *Csihy Lőrinc*, *Tomasovszky Imre*, *Kolossy Imre*, *Spettmann János*, *Szoboda Zénó*. A kísérleti állomások 1898. évi hitele 5650 Ft volt, 1899-ben pedig 6000 Ft. A központi állomás saját felszerelésén kívül használhatta az Akadémia gyűjteményeit, könyvtárát, laboratóriumát, botanikus kertjét, tanterdjét stb.

1899. május elsején *Vadas Jenő* szerkesztésében megjelent az „Erdészeti Kísérletek” első száma. A megnyitót maga *Vadas Jenő* írta. Az első szám szerzői voltak *Vadas Jenő*n kívül *Tuzson János*, *Péché Dezső*, *Bence Gergely*, *Kováts Béla*, *Vollnhöfer Pál*, *Piso Kornél* és *Tomasovszky Imre*. A kiadvány szép kivitelű és tetszetős formájú volt. A cikkek magasnívójúak és szép nyelvezetűek voltak. Ez a kiadvány — ha azóta nevében változott is — mindig hűen tükrözte az intézetben, illetve intézetekben folyó kísérleti és kutatói munkát.

Az állomások fő célja a gyakorlat közvetlen támogatása volt. Ez szerteágazó munkát kívánt. Foglalkoztak tehát a termőhelyi viszonyokkal, csemeteneveléssel, erdősitéssel és felújítással, állományápolással, erdővédelemmel, erdőhasználattal, meteorológiai viszonyokkal, növényföldrajzi megfigyelésekkel, a különböző betegségekkel, az erdészeti fontos állatok biológiájával és a káros állatok elleni védekezéssel. Nagyon helyesen látták — habár az akkori Magyarország egész területének negyed-részt foglalták el erdők — hogy „hazánk erdeinek fatermése és jövedelmezősége még korántsem érte el azt a fokot, amelyet az okszerű erdőgazdaság követel... s így jövedelmöknek fokozottabb emelkedésével az ország vagyonosodását mozdítjuk elő”. Mindebben a kísérletügyet jelentékeny tényezőként vették figyelembe.

A nagyszabású munka hamarosan igen szép eredményeket hozott. 1911-ben megjelent *Vadas Jenő* „Az ákácfa monográfiája” c. könyve, melyet az Erdészeti Kísérleti Állomások Nemzetközi Szövetségének 1914. szeptember 7—17-ig tervezett VII. Kongresszusára német nyelven is megjelentettek. 1914-re befejezték a Nemzetközi Szövetség határozata alapján megindított növényföldrajzi megfigyeléseket és ezt a Nemzetközi Szövetségnek magyar és német nyelven könyv alakban is bemutatták. A munka két kötetre terjedt és címe „Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén”. A könyv szerzői *Fekete Lajos* és *Blattny Tibor* voltak. *Tuzson János* „A bükkfa korhadása és konzerválása” címmel adta ki könyvét. Ez tükrözte azt a nagy munkát, amelyet az erdő védelmében, a fák betegségeinek megakadályozása érdekében fejtett ki. A külföldi cserjék és fajok hazánkban való gyűjtésére három botanikus-kertet állítottak a kísérletek szolgálatába; Kisbilyén egy 7.733 és egy 2.72 hektár kiterjedésűt, valamint Gödöllőn egy 131,45 hektárnyit.

Ezekben állandóan folyt a különböző országokból behozott fajok telepítése, a meglevők pótlása, valamint ezek megfigyelése és vizsgálata. Külön érdemes néhány szóban megemlíteni a kisiblyei botanikus kertet, ahol a külföldi fajok meghonosítására irányuló kísérletek folytak. Az itt nevelt csemetéket, különböző, az illető fafaj igényeinek megfelelő helyen ültették el, így számos külföldi fafajjal betelepített telep létesült, s ezt állandó megfigyelés alatt tartották. 1914-ben a botanikus kertben már 283 fajt tartottak nyilván, 117 fenyőfélé, 166 lomblevelű fát és részben cserjét. 1914-ben *Volfinau Gyula* erdőmérnök tollából részletes beszámoló jelent meg a botanikus ketről „A kisiblyei dendrológiai kert ismertetése” cím alatt.

A famagvak származásának tisztázására kísérleti területeket állítottak fel Malackán, Rózsahegyén, Vadászerdőn, Delibláton, Királyhalmán, Teplicskán és a garamvölgyi, erdőbádonyi, mihálytelki, dobrócsi, valamint mezőháti erdőgondnokságokban. 1913-ban hazai magból nevelt erdeifenyő-csemetékkal négy kísérleti területet létesítettek; Malackán, Királyhalmán, Delibláton és Rózsahegyén. Ez azért is figyelemre méltó, mert addig ez a téma igen sok vitának volt okozója. A csemeték neveléséhez szükséges magot részben Dunántúlon, részben pedig a Szepességen gyűjtötték. Ugyancsak 1913-tól a már korábban berendezett erdészeti meteorológiai állomások nyolc helyen teljes felszereléssel megkezdték megfigyeléseiket. Mégpedig: Görgényszentimrén, Királyhalmán, Liptóújjvárott, Vadászerdőn, Szabédon (Mezőség), Kisiblyén, Pálffytelepen (Deliblát) és Fenyőerdőn. Ezenkívül rendszeres megfigyeléseket végeztek Selmecebányán is, amely az országos meteorológiai hálózatnak is egyik rendes megfigyelőállomása volt. Ezekről a megfigyelésekről 1914-ben „Adatok az erdészeti kísérleti állomások meteorológiai viszonyaihoz” címmel könyv is jelent meg, melynek szerzője *Réthly Antal* volt. Ebben a könyvben találkozunk először az erdészeti meteorológiai állomások által megfigyelt olyan adatokkal, amelyek az erdei levegő hőmérsékletével, a nyílt tértől való eltéréseivel, a csapadék mennyiségével az erdőben, talajhőmérsékleti szélsőségekkel stb. ilyen behatóan foglalkoznak. A könyv megállapításai között ma is érdekes és figyelemre méltó megállapításokat találhat az olvasó. (Pl. Minél nagyobbak az eltérések a hőmérséklet tekintetében a nyílt terület és az erdő között, annál kevesebb csapadék jut az erdő talajára.)

A kísérleti állomások csemetekertjeiben kísérleteket folytattak a talaj termőerejének műtrágyával való fenntartására.

A külső állomások természetesen hasonló módon működtek, mint a központi, de inkább speciális jelleggel bírtak. Így például a görgényszentimrei állomás leginkább az erdélyi kopárok befásításának kérdésével foglalkozott, összehasonlító vizsgálatokat folytatott az üzemtervi előírás és a gyakorlatban ténylegesen elért eredményekről, az erdősítések védelmével tuskó- és gyökérszarak ellen, csemeték nevelésével, a műtrágyázás hatásával és a nemesfűzek telepítésével is. A királyhalmi kísérleti állomás főleg a homoki flórát tanulmányozta a talajt borító növényzet és a termőhely minősége közötti összefüggés szempontjából. Külön erre a célra ástott, és regisztráló műszerekkel felszerelt kutakban figyelték a talajvíz állásának alakulását. Ezenkívül foglalkoztak még fitofenológiai megfigyelésekkel, az akácerdők gazdasági szerepével a homokon, azok telepítésével, felújításával, ápolásával és kihasználásával, valamint az akác tartósságára vonatkozó kísérletekkel. A Liptóújjvárott elhelyezett kísérleti állomás a fitofenológiai vizsgálatokon kívül főleg a lucfenyő-csemeték vizsgálataival foglalkozott, különös tekintettel a gazdaságossági tényezőkre. A vadászerdei kísérleti állomás legfőbb célkitűzése a tölgyfára vonatkozó tudományos adatok gyűjtése volt. Főképpen az állományalakulás viszonyaira és az ezzel kapcsolatos növedékmeghatározó adatok gyűjtésére helyeztek nagy súlyt. A ki-termelt tölgyfatömeg pontos köbözéssel való felvétele előtt összehasonlító becsléseket végeztek a különféle, ma is használatos becslési eljárásokkal, melynek során különös tekintettel voltak a Rónai-féle tangens-törzstömegetáblák alkalmazhatóságára.

Az első világháború előtt megjelent kutatási eredmények között a már felsoroltakon kívül meg kell még említeni *Tuzson János* mikológiai kutatásait, *Vollnhöfer Pál* ornitológiai és biológiai vizsgálatait, *Rónai György* tangens-törzstömegetábláit és *Roth Gyula* addig megjelent munkáit.

1904-ben *Tuzson János* helyett *Roth Gyula* került a Központi Kísérleti Állomásra, aki addig négy éven át a görgényszentimrei erdésziskola és az ottani külső kísérleti állomás adjunktusaként működött.

A magyar erdészeti kísérletügy úttörői már kezdettől fogva nagy súlyt helyeztek arra, hogy a külföldi erdészeti intézményekkel és főleg kísérleti állomásokkal jó és gyümölcsöző kapcsolatokat építsenek ki. Mint ahogy erről már említés történt, a magyar erdészet és erdészettudomány képviselői már 1893-ban részt vettek Bécsben az Erdészeti Kísérleti Állomások Nemzetközi Szövetségének alakuló ülésén, habár

annak Magyarország csak 1903-ban lett teljesjogú tagja. Ettől az időtől kezdve *Vadas Jenő* és *Roth Gyula* állandóan részt vett a nemzetközi szervezet munkájában és mindenben támogatták annak szakmai célkitűzéseit. A magyar erdészek minden nemzetközi konferencián és kongresszuson részt vettek és ott ismételtelen előadásokat tartottak. Ezek az előadások részben általános erdészeti kérdésekkel foglalkoztak, részben pedig olyan speciális magyar erdészeti kérdésekkel, amelyek általános érdeklődésre tarthatnak számot. 1906-ban a Nemzetközi Szövetség Brüsszelben megtartott VI. kongresszusán *Vadas Jenő* „Az akác jelentősége a magyar erdészet számára” címmel, *Roth Gyula* pedig „Az erdő nitrogénfelhasználása” címmel tartott nagysikerű előadást. Néhány év leforgása alatt a magyar erdészeti kísérletügy olyan óriási fejlődésen ment át és olyan jelentős eredményekkel dicsekedhetett, hogy már foglalkozhattak azzal a kérdéssel is, hogy a Nemzetközi Szövetség kongresszusát Magyarországon tartsák meg. A meghívás 1910-ben meg is történt. *Vadas Jenő* professzor a magyar kormány megbízásából Brüsszelben bejelentette, hogy a Nemzetközi Szövetség kongresszusát szívesen látnák Magyarországon. A Nemzetközi Szövetség a meghívást örömmel el is fogadta. Az Erdészeti Kísérleti Állomások Nemzetközi Szövetségének VII. kongresszusát 1914. szeptember elejére tervezték. A kongresszus tervezett programjában szerepelt Temesvár, a Külső Kísérleti Állomás Vadászerdőn, az ottani erdőiskola, a deliblái homokpuszta, Szeged, a Külső Kísérleti Állomás Királyhalmon, Budapest, Gödöllő, Selmecbánya (Központi Kísérleti Állomás és az Akadémia) Kisiblye, (a két botanikus kert és a meteorológiai állomás), Besztercebánya, Óhegy, Sturec-hágó, azon keresztül gyalog Rózsahegyre, likavai kísérleti terület, és végül a Magas Tátra, a Csorbató és Lomnic meglátogatása. Magyar részről az előkészületi munkák teljesen befejeződtek, az írásos beszámolók és jelentések, valamint tájékoztatók is készen álltak. (*Bund:* Magyarország erdészete. *Vadas:* A magyar erdészeti kísérletügy. A m. kir. Erdészeti Akadémia botanikus-kertje és tanulmányi erdeje mint kísérleti terület. *Volfinau:* Kísérletek a kisiblyei növénykertben. A kisiblyei arborétum. *Zólogy:* Selmecbánya erdőgazdasága. *Róth:* A likavai erdőhivatal kísérleti területei. *Rónai:* A likavai áterdölési területek eddigi eredményei. *Teodorovits:* A királyhalmi erdésziskola és kísérleti külső állomás. *Kiss—Kallivoda:* Szeged és Szabadka erdőgazdasága. *Saltzer:* A lipótvári külső erdészeti kísérleti állomás. *Török:* A vadászterdei külső erdészeti kísérleti állomás. A besztercebányai m. kir. erdőgazgatóság. Az óhegyi m. kir. erdőhivatal gazdasági viszonyai. *Lengyel:* A vadászterdei tanulmányi terület flórája. Királyhalom környékének flórája. A Stureci-hágó flórája. Királyhalom környékének flórája. *Bernátsky:* A magyar Alföld fái és cserjéi. *Vágner:* A deliblái homokpuszta vegetációja. *Réthly* és *Rónai* már ismertetett könyvei. *Günther:* A gödöllői arborétum. *Csik:* A Magas Tátra állami birtokai.)

A kongresszus tervezett időszakára a Központi Kísérleti Állomás *Vadas Jenő* professzoron kívül még a következő munkatársakkal rendelkezett: *Roth Gyula*, *Rónai György*, *Blattny Tibor*, *Volfinau Gyula*. Ezenkívül még többen töltöttek be egyéb állásokat a segédintézményekben. Külön ki kell emelni, hogy az Állomáshoz tartozott még, a már nyugalomba vonult *Fekete Lajos* professzor is, akit az erdészeti növényföldrajzi felvételek elkészítésével bíztak meg. A kongresszus megtartására sajnos már nem kerülhetett sor. A háború éveiben az állomások még dolgoztak ugyan, de az addigi nagyiramu fejlődés hosszú időre megállt. A munkatársakat behívták katonának, a háború után pedig az óriási veszteségeket csak tetőzte a magyar erdészet két kimagasló és világszerte nagy tekintélynek örvendő egyéniségének, *Fekete Lajosnak* (1916) és *Vadas Jenőnek* (1922) halála. Ezzel a magyar erdészeti kísérletügynek nagy és igen eredményes szakasza zárult le.

Felhasznált irodalom: Erdészeti Lapok 1862. I. évf.; Erdészeti Lapok 1893.; Erdészeti Kísérletek 1899.; Zeitschrift für Weltforstwirtschaft. Band VII. Heft. 3. Neudamm und Berlin, 1939. J. Neumann; Réthly Antal: Adatok az erdészeti kísérleti állomások meteorológiai viszonyaihoz. 1914.

