

# Bajor és türingiai szálalóerdők mélyén

**A Budapesti Erdőgazdaság Zrt. szervezésében 2013. június 17. és 21. között az ERTI, valamint a Vas Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatósága szakembereivel közösen egyhetes ausztriai és németországi szakmai tanulmányúton vehettek részt a Szombathelyi Erdészeti Zrt. munkatársai. Az út legfőbb célja a németországi — bajor ill. türingiai — szálaló erdőgazdálkodási gyakorlat megismerése volt, az ott tapasztalt hazai gyakorlatban történő felhasználása érdekében.**

A hétfői kora reggeli indulást követően az ausztriai Alland autópihenőben találkoztunk a Budapest irányából érkező kollégákkal, és együtt folytattuk utunkat az első úti célunk, az ausztriai Stift Schläglben működő apátsági erdészeti területére. *Johannes Josef Wohlmaier* erdészeti igazgató fogadott bennünket, és ismertette az erdészeti történetét. A terepi bejárás *Hubert Katzlinger* főerdész kalauzolta csapatunkat. A kalciumban és magnéziumban szegény, főként gránit alapkőzetten kialakult talajokon, átlagosan évi 850 mm csapadék és 5,3°C évi átlaghőmérséklettel jellemezhető termőhelyen folytatott erdőgazdálkodás célja a korosztályos, vágásos üzemmódban kezelt, 70%-ban lucfenyő, 20%-ban bükkös faállományok szálaló erdővé történő átalakítása. Ezt az átalakítási munkát *Heinrich Reimiger* vezetésével kezdték meg az 1960-as években. Gazdálkodásuk legfőbb célkitűzése nagyméretű, értékes törzsek nevelése a természetes úton újuló lucfenyő és bükkös faállományokban, erdőművelési költségeket nélkülöző erdőnevelés alkalmazásával.

A rövid ausztriai kitérő után tovább utaztunk Bajorország irányába. Kora este érkeztünk első szálláshelyünkre, Grossbirkach településre.

A második napon látogatást tettünk a Bajor Állami Erdészet (Bayerische Staatsforsten) Ebrachi Erdészetén, ahol *Ulrich Mergner* erdészeti vezető fogadott bennünket, és előadást tartott a bajor állami erdészeti tevékenységéről, ismertette a bajor erdőgazdálkodás múltját és jelenét. Előadásából megtudhattuk, hogy a bajor állami erdészeti 805.000 ha állami erdőt kezel. Regensburgban található a központjuk, a 41 erdészeti pedig átlagosan 15-20 000 ha területen végzi a tevékenységét. 10 erdészkerületben összesen 60 dolgozójuk van.

Az Ebrachi Erdészeti 16 500 ha erdőt kezel, élőfakészletük 4 500 000 m<sup>3</sup> (305 m<sup>3</sup>/ha). Az évi folyónövedékük 140 000 m<sup>3</sup> (8,5 m<sup>3</sup>/ha/év), a fakitermelési volumen pedig mindössze 103 000 m<sup>3</sup> (6,5

m<sup>3</sup>/ha/év), amiből látható, hogy nem használják ki teljes mértékben a fahasználati lehetőségüket, az élőfakészletük folyamatosan növekszik. Éves árbevételük 5,5 millió euró, amelyből 5,4 millió euró származik az erdőgazdálkodásból, és csak 0,1 millió euró a vadgazdálkodásból! Látható, hogy a vendégvadásztatás nem játszik szerepet a gazdálkodásukban, azonban az üzemi vadászterületeiken nagyrészt maguk apasztják a vadállományt. Nézetük szerint a vadgazdálkodásuk helyességét az erdő remekül megmutatja: tud-e magától újulni, vagy sem.

Közjóléti tevékenységük is számottevő: mintegy 300 km sétaút, tanösvény, erdei kerékpárút fenntartásával segítik a lakosság erdei látogatását, ezzel is javítva a kapcsolatot az emberekkel.

A gazdálkodásuk precíz, pontos terveken nyugszik. A tervezési munkákról *Gerd Hubert* erdészeti vezető-helyettes tartott rövid előadást. Az erdészeti gazdasági év júniustól a következő év júniusáig tart, nem követi a naptári évet. Az értékes faanyagot nagyrészt lábön értékesítik. Gazdálkodásuk legfontosabb fafaja a bükk, amiért hatalmas felelősséget éreznek. Ezt azzal magyarázzák, hogy Németország területének mintegy 30%-a erdő, amelynek mindössze csak 11%-a áll lombos fafajokból, és ebben mind-

össze 4,3%-ot tesz ki a bükk, a 140 év feletti bükkös faállományok aránya pedig mindösszesen 0,7%.

Sokat mondó jelmondatuk a rövid, frappáns megfogalmazású „Schutz trotz Nutzung”, azaz védelem a használat ellenére. Vagyis a természetes állományok fenntartása az erdei élőhelyek, az idős fák, a holt faanyag visszahagyása (15%) mellett. Tehát használják az erdőt, de mindeközben a sokféleséget védik.

Az előadást követően a napjainkban büntetés-végrehajtási intézetnek helyet adó, egykor szebb napokat látott ebrachi kolostor történetét ismertette az erdészeti vezető úr.

Ezt követően a szakmai programunk a bajor erdőkben folytatódott *Rainer Neumann* kerületvezető erdész vezetésével. Az 1986 óta ott dolgozó erdész kerülete 2000 ha, 12 000 m<sup>3</sup> az éves fakitermelési feladata. A savanyú kémhatású talajokon (moha és áfonya mindenütt) szálaló üzemmódban kezelt, zömében kocsánytalan tölgy elegendes erdeifenyő-állományokat látunk bükk, lucfenyő eleggyel. Első számú célkitűzésük a jó minőségű, ágtiszta, nagyméretű, nagy koronájú tölgy törzsek nevelése. Szemléletük az utóbbi években jelentősen megváltozott, és ökológiai irányultságúvá vált: 85 cm mellmagassági átmérő feletti törzseket már nem vág ki, kímélik az odús fákat, holt fákat hagynak vissza.

Egyes lékekben 2-4 m magas bükk és kocsánytalan tölgy újulatot láthattunk, amely konkurencia hiányában nem igényel semmilyen ápolást, nem volt szeder, gyertyán stb. Egyetlen probléma a helyi őzállomány nagyságában van,





Holtfaanyag az Ebrachi Erdészeti által kezelt erdőben

amely a tölgy újulatot károsítja. A gyertyán törzseket kivágják, de feldolgozatlanul az erdőben hagyják. Kérdésünkre megtudtuk, hogy a gyertyán újulat a tölgy felújulását hátrányosan nem befolyásolja, mivel az őz jobban szereti fogyasztani a gyertyánt, mint a tölgyet. Továbbá láthattuk, hogy a száraló gazdálkodás nagy feltártságot igényel: átlagosan 60 m távolságban voltak kialakítva a közelítő nyomok (kb. 35 m magasra nőnek itt a fák). Az erdeifenyő nem újul, de nem is törekednek arra.

A nap végén kulturális programot szerveztek részünkre vendéglátóink: Bamberg belvárosát, benne a híres dómot tekintettük meg.

Szerdán még a Forstbetrieb Ebrach vendégei voltunk és a Schmerb kerületbe látogattunk. A kerület területe 2000 ha, ebből évente 250-300 ha-t érintenek fahasználati munkákkal és 11 000 m<sup>3</sup> fát termelnek ki. Nagy részét géppel és saját dolgozóval, de jelentős a lakosság által kitermelt fa mennyisége is, akik ezzel féláron juthatnak tűzifához. Ennek menete: az erdész a területet kétszer járja végig. Először kijelöli azokat a jó minőségű, értékes egységeket (Vfa), amelyeket támogatni szeretne. Második menetben a kivágandókat jelöli meg, amelyet egy térképre is felvezet. A lakoságból jelentkező emberekkel (akik jórészt helyi mezőgazdálkodók, több éve gyűjtenek maguknak fát) szerződést kötnek, majd egy oktatást tartanak nekik. A munka elvégzése után szűrőpróbaszerűen ellenőrzik a végrehajtás minőségét, a közelítési károkat. Hibák esetén először figyelmeztetik, ismételt esetben évekre eltiltják őket.

A vadállományt itt is a lehető legalacsonyabb szinten tartják. A kerületben évente kb. 100 őz és 100 vaddisznó esik. Nagyrészt hajtóvadászaton tudják ezt meglőni, hisz a nagy takarás miatt egyéni vadászattal ez nem lehetséges. Hajtásokra összehívják a környék vadászeit, akik ingyen vehetnek azon részt. 150 puskás és 60-70 kutya segítségével néha napi 100-as teríték is sikerül.

Az első megálló egy 140 év körüli tölgy egyes bükkösnél volt. Ez a kerület egyetlen kerített területe. Még az erdész elődje kerítette be, szerinte feleslegesen. A 2000-es évek elején jelentős széldöntés érte az állományt, amely főként a sekély gyökerű bükköt károsította. Ezek kitermelése után fényt kapott a jelentős mennyiségű KTT és B újulat,

amely sok helyen már embermagas. Azonban ezzel nem foglalkoznak. Cél a tölgy tovább tartása még 50-100 évig, a mostani 40-60 cm-es átmérő 80-90 cm-ig növelése annak tudatában, hogy a koronák záródása miatt az újulat 70-80%-a el fog pusztulni. Odús fákat nem termelnek ki. Ezek végleg megmaradnak a területen un. „biotóp” fának, hektáronként kb. 10 db.

Második helyszín egy sűrű, 8-10 m magas bükkös alsó szintje volt, felette ritkán álló, 140 év körüli KTT. 30-40 éve az összes bükköt kitermelték, a tölgyeket meghagyták. A cél ott is a 80-90 cm-es átmérő elérése.

Ebéd után egy vegyes korú bükkös állományt tekintettünk meg, ennek során az ökonómiáról is szó esett. A bükk nehezebben értékesíthető, pedig ebből van a legtöbb az erdészeti területén. Tűzifaként minden átmérőcsoportban 60 euró/m<sup>3</sup> áron értékesítik. 50 cm-es csoportban az „A” és „B” minőségű rönk ára is ennyi. Ez az ár a 60-as csoportban 90, a 70-es csoportban 120 euró. A 80-as csoportban az „A” minőségű bükk rönk ára 140 euró. Viszonyításképpen a 60-as tölgy rönk 300 euró. E fölött árverésen értékesítik, ahol az ár akár a 2000 euró/m<sup>3</sup>-t is elérheti.

A délutáni program után tovább utaztunk Thüringiába. Arnstadtban elfoglaltuk a szállásunkat, majd *Achim Ramm*, az Erdészeti, Vadászati, Halászati Minisztérium osztályvezetőjének előadását hallgattuk meg, amelyben nagy vonalakban bemutatta Thüringiát. Utána *Volker Gebhardt*, a Thüringen-Forst igazgatója a tartomány erdőgazdálkodásáról tartott előadást. A 16 000



Tanulmányúton a terepen

km<sup>2</sup> összterület 33%-át borítja erdő. Ennek fele állami tulajdon, melynek nagy részét a ThüringenForst kezeli. Az erdő és a faipar a legnagyobb „munkaadó”, minden 100 m<sup>3</sup> feldolgozott fa 1,2 munkahelyet teremt. Fafaj-összetétel: LF 43%, EF 16%, VF 3%, B 20%, T 6%, ELL-EKL 12%. Átlagos fakészlet: 307 m<sup>3</sup>/ha. Folyónövedék 10 m<sup>3</sup>/ha/év, fakitermelés 6 m<sup>3</sup>/ha/év, ami folyamatos fakészlet-növekedést jelent. Cél a sok fafajú, természetközeli erdők létrehozása, amelyek jobban ellenállnak a vihar- és szélkároknak.

A privát erdőknek 200 000 tulajdonosa van. Az NDK-s időkben nem számított a határ, a „nép erdejét” mindenki vágta. A privatizáció után a határok „elfelejtődtek”, a kis területek miatt nincs érdeklődés az erdőgazdálkodás iránt, kb. 70 000 ha nem használt erdőterület van. Ott is létezik a nálunk nagy problémákat okozó osztatlan közös fogalma az öröklődések miatt. A fafeldolgozók az embereket képzéssel és szerződések kínálásával próbálják rávenni az erdőgazdálkodásra.

A negyedik napon arnstadti szálláshelyünkről a ThüringenForst Hainich-Werratali Erdészetének 1400 ha területű Langulai kerületébe utaztunk, ahol *Dirk Fritzl* erdészvezető, és *Andreas Biehl* kerületvezető erdész bemutattnak nekünk az erdészeti szálaló gazdálkodását bükkös faállományokban.

Kevés, mindösszesen 2000 ha állami, valamint 8-8000 ha közösségi, ill. magán-erdő kezelését végzik, főként bükk (90%), lucfenyő- (3%) és lomb elegyes (MK, HJ, CSNY) állományokban. Mész- és alapközetten mély termőrétegű, tápanyagban gazdag, löszös talajokon álló állományokban végeznek szálalást. Az általuk kezelt átlagos birtokméret 300-600 ha között van. Korábban az erdőtulajdonosok saját gépeikkel, saját erdei munkásaikkal dolgoztak, ma már azonban az erdei munkákat vállalkozók végzik. Nagy múltja és hagyománya van a térségben a közösségi erdőgazdálkodásnak. A régmúltban sarjerdő gazdálkodást folytattak tűzifatermelés céljából, azonban a rönk iránti kereslet növekedése a 19. századtól a mageredetű erdők létrehozását eredményezte.

Korábbi vizsgálatokból sok értékes adat áll a rendelkezésükre, melyekre építenek a jelenlegi gazdálkodásban. Az 1950-es években a drezdai egyetem dolgozói növekedésvizsgálati kísérleteket állítottak be, valamint a helyi erdészek is végeztek hasonló méréseket a 90-es években. Eredmény: 400 m<sup>3</sup>/ha a jelen-

legi élőfakészlet, valamint túl sok a nagy átmérőjű törzs, ami nem kedvez a szálaló szerkezetnek, a vékonyabb törzsű, fiatalabb egyedeknek nem jut elég fény, nem tudnak fejlődni. Ezért a céljuk a 350 m<sup>3</sup>/ha átlagos élőfakészlet elérése a legvastagabb fák folyamatos kitermelésével. 8,5 m<sup>3</sup>/ha/év a folyónövekedék, ezért ennél többet kell kitermelni az élőfakészlet kívánt csökkentéséhez. Véleményük szerint ehhez 30-50 év szükséges. Túl sok fény nem érheti a talajt, ezért ennél rövidebb idő alatt nem csökkenthető az élőfakészlet. Ideális a szálaló erdő szerkezete, ha a törzsek 65%-a vékony (d1,3 7-25 cm), 25%-a közepes vastagságú (d1,3 25-50 cm), 10%-a vastag (d1,3 50 cm feletti).

A szálaló erdőgazdálkodás végzése során fontosnak tartják a megfelelő feltártság kialakítását: átlagosan 40 m-ként alakították ki a közelítő nyomokat. Az erdei utak építéséhez 70%-ban támogatást vettek igénybe.

A tervezési munkákat az erdészeti dolgozói végzik, amelyet az erdőtulajdonosok jóváhagynak. A faanyagot szintén az erdészeti értékesíti, de a vevő közvetlenül a tulajdonosnak fizet. Október hónaptól kezdik a fakitermeléseket, amelyet csak a vegetációs időn kívül végeznek. Az éves fakitermelési volumen 8-10 000 m<sup>3</sup>. 5 évente térnek vissza egyazon helyre a fakitermeléssel, melynek mértéke 40-50 m<sup>3</sup>/5 év. Ez 4-5 vastag fa kitermelését jelenti ha-ként. A nagyobb feladat a vékony és közepes törzsű fák kijelölése, melyet szeptemberben végeznek. A fakitermelés költsége 16 euró/m<sup>3</sup>, a bükk választékok átlagára 55 euró/m<sup>3</sup>, a kőrisé 70 euró/m<sup>3</sup>, a hegyi juharé 160 euró/m<sup>3</sup>, míg a lucfenyőé 100 euró/m<sup>3</sup>. A jó minőségű bükk rönk ára elérheti a 175-180 euró/m<sup>3</sup>-t. Az erdészeti átlagos árbevétele 400 euró/ha/év.

A vadászatról is mondtak néhány érdekes gondolatot: az őz a legjelentősebb vadfaj, melyet intenzíven vadásznak. 10 őz/100 ha a kilövési cél!

A délután folyamán egy 80 éves, átalakításában 25 éve megkezdett barkó-caberkenye, magas kőris, cseresznye, hegyi juhar, kocsánytalan tölgy, lucfenyő elegyes bükkös szálaló faállományban végeztük kis csoportokban önállóan a kivágandó törzsek jelölését, amelyet aztán közösen kiértékelünk. Ez a gyakorlat volt a sok új ismeret közül az egyik legértékesebb, hiszen saját ma-



gunk tapasztalhattuk meg a felmerülő gyakorlati kérdéseket. Értékes, jó minőségű berkenye- és tölgytörzseket kellett kiválasztani, amelyek érdekében jelöltük meg a kivágandó fákat.

Végül a szomszédos nemzeti park több évtizede emberi kéz által nem érintett bükköseit tekintettük meg. A különbség eléggé kontrasztos volt a korábban látott szálalással kezelt erdőkhöz viszonyítva, természetesen az utóbbi javára. A negyedik nap szakmai programját a késő délutáni órákban érkező, heves jégesővel ránk zúduló vihar zárta le.

Pénteken reggel a Thüringen Forstamt Erfurt-Willrode Siegelbach kerületébe látogattunk. Az első állomás egy gyérintetlen 55 éves lomb (kőris, juhar, berkenye) elegyes bükkös állománynál volt. Lehetőségünk volt a számozott fák közül kiválasztani a kivágandókat, majd *dr. Chris Freise* erdészeti vezetővel és a kerületvezető erdészettel megbeszélni az



indokainkat. A cél a 60-70-80 cm-es átmérő elérése. Először a kiválasztott, jó minőségű egyedeknek konkurencia kell az ágtisztaság érdekében, majd a koronát fel kell szabadítani az átmérő minél gyorsabb növekedése érdekében. A koronának nagy helyre van szüksége, hisz az átmérője akár a fa magasságának 70%-át is elérheti. Az szubjektív, hogy az erdész két egymás mel-

lett álló, jó képességű fa közül a bükköt vagy a kőrist választja kémelendőnek. Tankönyvek szerint a minél keskenyebb évgűrű szerkezetű faanyag létrehozása a cél. Dr. Freise saját vizsgálatai szerint ezek könnyebben hasadnak, mint a szélesebb évgűrű-szerkezetűek.

A második állomás egy 160 éves tölgy elegyes bükkös állománynál volt. Ott kí-

sérletképpen ültettek juhar csemetéket, melyeknek egy részét bekerítették, egy részét szabadon hagyták. Még alacsony vadlétszám mellett is nagy különbség látható a két terület között.

Onnan a Forsthaus Willrode-hoz utaztunk, amelyet nagy nehézségek árán, évtizedek alatt újjítottak fel. Minden hónap utolsó vasárnapján különféle programokkal (koncertek, istentisztelet, kézműves vásár) várják a „civiliket”. Folyamatosan működik a vadhús- és vadhúsból készült különféle specialitások (sonka, szalámi, pástétomok) árusítása, amelyekből ebédként mi is izelítőt kaphattunk.

Ebéd után *dr. Dominik Hessemöller* tartott előadást az erdőállományok mintakörös felvételezésével kapcsolatban.

Végezetül szeretnénk köszönetet mondani a szakmai program fő szervezőjének, *Keresztes Györgynek*, a HM Budapesti Erdőgazdaság Zrt. vezérigazgató-helyettesének a tanulmányút megszervezéséért, a tartalmas programokért, amelyek a szálaló erdőgazdálkodás terén számos, a hazai erdőgazdálkodási gyakorlatban is hasznosítható, új ismereteket nyújtottak számunkra.

**Gángó Csaba, Nagy László**

Apatóczy István:

## A SZARVAS

A szarvas, a monda szerint, az első állati csodánk volt a Kárpátokig hozó úton, s ha hinni lehet napjaink bölcseinek, nem az utolsó. A mai, nem csodaszarvas, páros ujjú patás, kérődző, a hím, azaz bika, jellegzetes páros fejdíszszel, amelyet minden évben elhullat, hogy azután újat növessen. Kitaró megfigyelők állítják azonban, hogy a sorrend fordított, és előbb növeszti az agancsát a bika, csak azután hullatja el, az agancskereső vadászok és az orzók legnagyobb örömére.

Napjainkban egy szarvas már nem csoda, sok szarvas pedig a rudli. Ennek a csodálatos fajnak a hímje, tehát a bika, az erdő királya a mi európai vidékünkön, szemben az afrikai szavannával, ahol az oroszlán a király. Az oroszlán afrikai kiváltságát azonban távolról sem fenyegeti olyan veszély, mint pl., közléről nálunk a szarvasét. A szarvasbika királysága folyton trónfosztásnak van kitéve ugyanis, mégpedig a vadász egyenes ági felmenője ré-

széről, amire a himnuszuk is emlékeztet: „Vadász vagyok, király az én apám. ...”

A képzett szarvas, az állandósult veszélyhelyzetből sajátos alakváltoztatással menti az irháját, ami valójában sima szarvasbőr, hiszen az irha, rendszeren, birkából készül, itt viszont már a rejtőzködés praktikus eszköze. Amikor persze a vadász menti az irháját veszélyhelyzetből, akkor általában korántsem birkáról van szó!

A rejtőzködés másik elterjedt módja, hogy csudamód sokasodnak a szarvasok (persze, nem lesznek csodaszarvasok; az lesz csuda, ha nem lesznek szarvasok), és a sok szarvas között elvész a király. A potenciális ellenkirály, a vadász, ezért hónapokon át kutyagol utána, és rendszerint úgy ősz elején rá is talál. A lefűelt patás ilyenkor el-elbőgi magát, ez a különös ismertetőjele.

Az ellenkirályi herceg cselből, többször orgyilkossal is összeáll, és tekintet nélkül a szarvasbikai kötelezettségek teljesülésére, elteszik láb alól a párosujjút. Az orgyilkost sajátos valutával, „trófeával” díjazják (1 trófea = 100 erdészátok).

Mint utaltam rá, a szarvas alakváltoztatása is bevált módja a veszély mérséklésének. A bika, hol 'skót'-ként tűnik fel, a ködös Albionban, hol mint 'rén' eszkimóéknál, ahol a tehén is rátesz egy lapát ..., vagyis agancsával, hogy kuszább legyen a móka, de megjelenhet, mint 'jávor' Skandináviában, sőt, a messi Japánban is mint 'szika'. Nem csak a messzeség okozza, hogy ez utóbbi fajta kisebbnek látszik. És nem az alakváltoztatás, meg a kisebbség magyarázza a 'szarvasgombát', de a 'szarvasbogarat' sem.

Újabbán a honi erd-király gyakran választja az alakváltoztatás úgynevezett közúti módját. Általában éjszaka, illetve a hajnali, vagy az esti homályban, a mindig megengedett sebességgel haladó gépkocsi elé veti magát, lehetőleg féktávon belül. Javarészt abban a pillanatban, amint földi koronája a földre hull, kiterjeszti erdei királyságát az örök vadászmezőkre is.

Az ellenkirályi herceg mint kalapos király, levett főveggel tiszteleg a vetélytárs előtt, és int búcsút a biztosítóhoz vontatott roncsnak.

Hja, a szarvashiba – nem csak szarvas-dolog! 🍄