

Az erdő csoportos szerkezete



Hermann Krutzsch, az „Erdők megújítása” című könyvét (magyar kiadás 1999) a következő megállapítással indítja:

„Az őserdő, vagy **természetes erdő** arról ismerhető fel, hogy bennük a korosztályok mindig, a fafajok pedig legtöbbször kis-, közép- és nagycsoportosan helyezkednek el.”

A vágásos üzemmód – ideértve a rövid időtartamú, ernyős bontáson alapuló felújító vágásos technológiát is – megjelenésében mindig egykorú állományhoz vezet. Az erdő csoportos szerkezetének regenerálódását pedig a modelltablák szerint végzett gyéritések gátolják, amikor is hosszú évtizedeken át – fafaj, eredet, kor és termőhelyi osztály alapján – egy szabályos hálózat szerinti erdőszerkezet kialakításán munkálkodunk.

A vágásos üzemmód következményét a faállományra Roth Gyula – Erdőműveléstan (1935) – a következőkkel jellemzi:

„Az állomány egyenletes, teljesen zárt, a törzsek ágtiszták, a koronák aprók és magasra tolódtak fel a törzson, a lomb-sátor vékony, csak nagy magasságban lebeg a törzsek tiszta oszlopain. A lombkorona és a talaj között levélzet nincs.”

Fentieket még kiegészíthetjük néhány erdő és erdőgazdálkodót egyaránt érintő káros következménnyel. Az ilyen – csoportos szerkezetétől megfosztott – erdő többnyire azért monokultúra jellegű, mert az erdőrézletben a termelési ciklus egészében többé-kevésbé homogen fényviszonyok uralkodnak. A véghasználati állomány pedig – a fejletlen korona következtében – az elvárhatónál

vékonyabb (a tíz éven belül vágásérett állományok fatömegsúlyos átlagátmérője tölgnél 35, bükknél 44 cm; ÁESZ Magyarország erdőállományai 2001. 5.4.3.3. tábla.), a magtermés pedig ritka és többnyire csekély. Az pedig, hogy a koronák idős korban való fejlődése – a bükköt kivéve – mennyire reménytelen, a magtermő állományok teljesítményének fokozására tett eddigi szerény eredmények támasztják alá.

A vágásos erdővel szemben Roth Gyula professzor az ún. régi szálalóerdőt és a szálalóvágásos erdőt a következőképpel jellemzi:

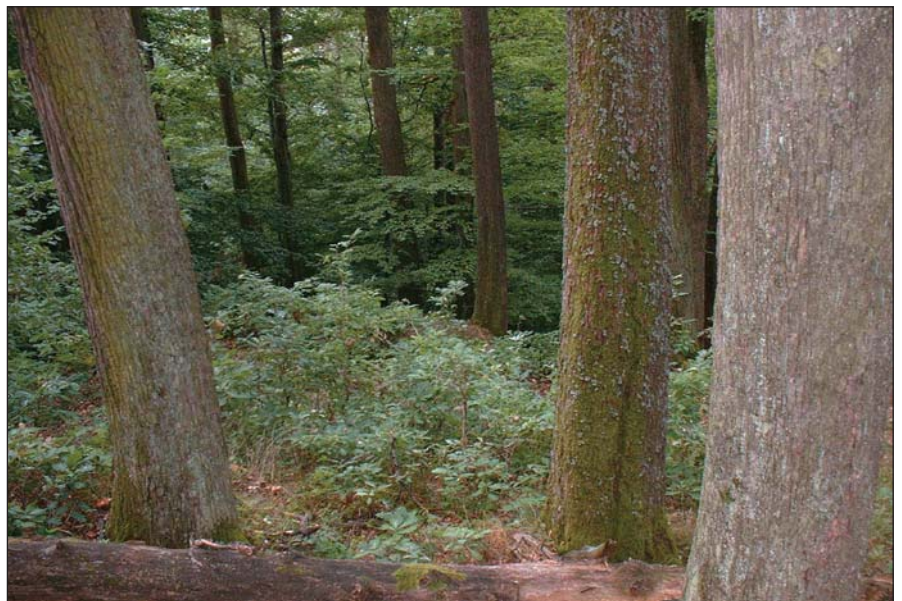
„...a legöregebb fák hatalmas koronái, amelyek a törzs hosszának kb. a felét takarják, szabadon emelkednek a levegőbe, mellettük, többé-kevésbé ár-

nyékolva, kisebb méretű fák állnak többnyire csoportosan, változó nagysággal, közvetlenül a talaj felett pedig apróbb-nagyobb csemeték és fácskák...
...Amíg a tarvágásos erdő lomb-sátorát két egymással párbuzamos síkkal bataroljuk, amelyek közül az alsó alig, a felső valamivel inkább hullámos, addig a szálalóerdő képe ezzel szemben, ha lomb-sátorának körvonalait, silbuetitjét akarjuk megrajzolni, hatalmas, meredek, csúcsos hullámbegyek tömegét mutatja, amelyek közvetlenül a talaj felett kezdődve, a legmagasabb fák hegyéig emelkednek, 30-40 méteres szintkülönbséggel is.”

„...a talajt állandóan takarva tartja, ...fatermelésben tartja, ...a fák koronáit jól kifejleszti, ...több egymást követő makktermés felhasználására van alapítva, ...sikere sokkal biztosabb, mint a fokozatos felújító vágásé, ...a bibák csak kis területre terjednek...rövid idő alatt helyrehozhatók, ...Idővel a koronák itt is (**szálalóvágásos erdő**) egy rétegbe kerülnek, de ez a réteg jóval szélesebb, ill. vastagabb, mint az egykorú erdőnél.”

Roth professzor úr állományleírásából még levonható az a következtetés is, hogy a vágásos üzemmód a szálaló vagy szálalóvágásos erdőhöz képest jelentősen eltérő habitusú fát nevel és ebből következően az üzemmódok közötti átjárhatóság az állomány korának növekedésével egyre nehezebb.

A fentiek szerinti állományszerkezet – az erdőklíma és ebből következően a talajerő megőrzése mellett – a talajt és légtérét közel teljes mélységében/magasságában folyamatosan termelésben tartja, ami-



nek következtében a folyónövedék maximális szint körül állandósul. Ezen túlmenően lényeges különbség az is, hogy amíg vágásos üzemmódban a még erőteljes gyarapodást mutató fák is letermelésre kerülnek, addig szálalóvágásos üzemmódban vágáskényszer nincs. Faanyagomlás nélkül a vágáskor jelentős emelése csak faegyedenként/csoportonként lehetséges és nem erdőrésztelenként.

(Roth Gyula: „Szálalóvágásos eljárások minden, a szálalásra alapított rendszerből fejlődhetnek, ha szakítunk a szálalásnak avval a sarkalatos jellegével, hogy a vágás állandóan az erdő egész területére terjed”.)

A klasszikus, rendszertelen szálalást már Roth professzor úr idejében is legfeljebb csak kivételesen művelték, üzemszerűen ennek valamilyen csoportos formája terjedt el. Amennyiben a felújulási góccok/csoportok célszerűen megválasztott vonalakra vannak felfűzve – pl. Roth-féle vonalas szálalás –, a faanyagmozgatáshoz szükséges térbeli rend is kialakítható.

A szakmai közvélekedésben okkal, ok nélkül mélyen rögzült, hogy tisztán fényigényes fajokból álló erdőben ezt az üzemmódot nemigen lehet alkalmazni. Ugyanakkor megjegyzendő, hogy erdőterületünk 47 százaléka bükkös és gyertyános-tölgyes klímában található, ahol a szálalóvágásos üzemmód alkalmazásának elvi lehetősége szakmailag nem vitatható.

Jeles elődeink szerint az alapelvek tiszteletben tartásával – **állandó erdőborítás, csoportos állományszerkezet – a vágásos üzemmód kiváltására még fényigényes fajok esetében is van lehetőség.** Ezt a technológiát közzérhetően szemlélteti az 1956-ban kiadott **Erdészeti Kézikönyv** 126-28. oldala (**Asztalfői szálalóerdő**). Ezt az eljárást Gayer elveiből kiindulva. Roth Gyula dolgozta ki. Működőképességének feltétele a térbeli rend, ami azt jelenti, hogy a felújulási góccok (sejtek) tengelyvonalakra vannak felfűzve, a kitermelt faanyag mozgatása pedig kijelölt közelítő nyomokon történik. A felújító szálalóvágások a góccok rendszeres tagítását jelentik oly módon, hogy az átmenet a bontatlan állomány felé fokozatos. Ez az eljárás egyrészt változatos fényviszonyokat teremt – ami az elegyesség alapfeltétele –, másrészt így féken tartható a gyomosodás is.

Természetkímélő eljárások esetében mindig felmerül a faanyagmozgatás problémája, és ennek költségessége. Külföldi példák (Thüringia) alapján mondható,

hogy ez szakmailag és pénzügyileg eltűzött félelem, különösen akkor, ha a felhasználás és erdőművelés költségét összesítve vizsgáljuk. Csoportos szálalóvágásnál a fákat a góccokból kifelé kell dönteni, a faanyagot pedig úgy kell mozgatni, mint gyérfítésben. Óvatos bontás, kijelölt közelítőhálózat, valamint megfelelő munkafegyelem mellett a döntési-közelítési kár minimalizálható. **Ez a gazdálkodási mód persze az összes közreműködőtől – munkás, művezető, műszaki vezető, erdőtervező, erdőfelügyelő – a jelenleginél szakmailag sokkal igényesebb munkát kíván.** Ha pedig a faállomány néhány százaléka „befalazódva” kiközösíthetetlené válik, azt természetvédelmi céllal – vastag dimenzió, lábón, illetve földön korhadó faanyag – ott kell hagyni. Az arányokra természetesen figyelni kell!

A vágásos üzemmód másik alternatívája lehet a szellemiségében fentiekkel rokon készletgondozó gazdálkodás, melynek lényegét **H. Krutzsch** könyvéből kiragadott alábbi gondolatokkal kívánom érzékeltetni:

„A készletgondozás a fentiek értelmében semmi esetre sem valamilyen szabályt követő gyérfítés, ... a rossz és jó élőfakészlet-részek mindig kisebb-nagyobb csoportos elrendezésűek, ezért a gyérfítésnek soha nem érhetik el azt a kívánatos célt, hogy az élőfakészlet egyre jobb legyen. A gyérfítés fogalom meghatározása ui. feltételezi az egyenletes állományszerkezet fenntartását az erdőnevelés befejezéséig. ... A készletgondozás nem ismeri az elő- és véghasználatot. Fő ismertetőjele a mindenkori legrosszabbnak az eltávolítása, ... tekintet nélkül az egyenletes állományszerkezet megtartására... csoportos fellazuláshoz és újulathoz vezetnek... A készletgondozásnál azonban az erdőklima megmarad, ... A készletgondozás során előállott bézagok nem basonlítanak egy zárt állományban mesterségesen belevágott lékhez, amely úgy működik, mint egy kút aknája, ... az átmenet az üres térről az állományig fokozatos... A fény a talajt és egyúttal az újulathoz is csak időszakosan éri, ... A természetszerű gazdasági erdőben a korosztályos szerkezet helyébe a vastagsági csoportos szerkezet, mindenekeletű a faminőségi osztályok viszonyai lépnek... Ismernünk kell az élőfakészlet fajfajösszetételét, vastagsági csoportjait és minőségi osztályait... a növedéket, annak fajfaj, vastagsági csoport és minőség szerinti összetételét... ... a hozadékszabályozás-

hoz alapvetően ellenőrző vizsgálatot és ennek alapján teljesítményvizsgálatot kell végezni... Az erdőrendezés nem teheti meg, hogy öncélúan működjék, ... A természetszerű erdőgazdálkodás nem új üzemmód, hanem legfőbb elv... **Mielőtt a természetszerű gazdálkodást el lehetne kezdeni, biztosítani kell az ehhez szükséges feltételeket.**”

A készletgondozó gazdálkodásra való átállás időhorizontját, valamint a faállomány belső szerkezetének és értékének modellszerű változását a könyv 168-70. oldala igen meggyőzően szemlélteti. Amennyiben a nevelővágásokat, ahol az célravezető – szakítva az egyenletes állományszerkezetre való törekvéssel – a jövőben a készletgondozó gazdálkodás elvei szerint végeznénk, véghasználati korra az állományok differenciálódása már oly mértékűt érme el, hogy az „asztalfői” modell, vagy egyéb térbeli rend alapján álló, folyamatos erdőborítást biztosító eljárás szinte észrevétlenül kerülhetne bevezetésre. Ez a hosszú idő egyébként lehetővé teszi a vadlétszám normalizálásához, a technológiai elemek kicsiszolásához, a megkövesedett szemlélet lassú változásához, valamint a jogszabályi keretek módosításához.

A természetkímélő gazdálkodásra való átállás alapfeltételei felsorolásszerűen:

– Hatékony intézkedések a vadlétszám normalizálására, hiszen erdőfelújítást védő – esetünkben az erdő folyamatos megújulásának természetes folyamatát blokkoló vadlétszám távoltartását szolgáló – tömeges kerítésépítés, mint technológiai elem, szóba sem jöhet.

– Közös gondolkodás a megvalósítás részletkérdéseiről.

– Az erdészeti igazgatás szemléletmódjának és gyakorlatának (üzemtervezés és felügyelet) korszerűsítése.

– A támogatási rendszer korszerűsítése és stabilizálása, mivel az átállás – ha az a véghasználati korú erdők számottevő területére kiterjed – több évtizedig tartó bevételecsökkenéssel járhat. A vágásérett állományok/állományrészek letermelési idejének megnyújtásával ugyanis a véghasználati lehetőségek viszonylag hosszú ideig szűkülnek, illetve készletgondozásnál évtizedeken át túlsúlyba kerülhet a gyengébb minőségű faanyagtermelés.

– Széles körű felvilágosítás és képzés az erdőtulajdonosi-gazdálkodói-igazgatási körben.

– Jogszabály-módosítások.

Végül mi az a kényszerítő körülmény, ami miatt változtatni kell?

H. Krutzsch: „...a kisebb-nagyobb csoportos szerkezet annál szembe-tűnőbb lesz, minél kedvezőlenebbé válik az égbajlat délről északra, vagy a völgyből a gerinc felé haladva, amivel egyidejűleg a fás növényzet elszegényedése és az élőfakészlet csökkenése is együtt jár.”

Az elmúlt évtizedek időjárását vizsgálva úgy tűnik, hogy térségünkben az erdőtenyészet klimatikus feltételei tartósan romlanak. Fenti idézet alapján adódik az a következtetés, hogy **ha az ökológiai körülmények romló tendenciáját figyelmen kívül hagyjuk, akkor a mesterséges eljárásokon alapuló erdőfenntartási költség állandóan nőni fog**, mivel e költség az erdő természetes állapottól való eltérítésének áráként fogható fel.

Továbbá súlyos veszélyt hordoz magában az a szakmai önáltatás is, hogy a jövedelmezőséggel kapcsolatos probléma – a mezőgazdaságtól eltérően – az erdőgazdálkodást elkerüli. E tekintetben „rejtett bombaként” ketyeg a vágásos üzemmódon alapuló erdőfenntartás nemzetgazdaság átlagát jelentősen meghaladó élőmunka igényessége. Ebből következően **EU csatlakozásunk után a vágásos üzemmód közgazdasági okból – a munkabérek felzárkóztatása – igen hamar nagy térségekben válik finanszírozhatatlanná.** (A volt NDK-ban egy hektár mesterséges erdősítés költsége mintegy 10 000 euró, amit az ottani erdőtulajdonosok nem vállalnak.)

Megjegyzendő, hogy az ökonómiai jellegű problémákon túlmenően a vágásos üzemmóddal szemben – különösen a városok közelében – egyre fokozódó **társadalmi tiltakozás is észlelhető.**

Az erdőgazdálkodás jövedelmi pozícióinak romló tendenciája következtében az erdőterület mennyiségi és az erdő minőségi megőrzésére két eltérő stratégia kínálkozik.

Erdőklimában a vágásos üzemmóddal – a jelenlegi rendszer önfinanszírozó képességét továbbra is feltételezve – fokozatosan vissza kell vonulni azokba az első három termőhelyi osztályba tartozó erdőkbe, ahol az átállás a legértékesebb faállományok letermelési idejének jelentős meghosszabbításával az erdőtulajdonos/gazdálkodó rövid távú érdekeit súlyosan sértené. A többi ökonómiai értelemben vett gazdasági erdőben pedig – különös figyelemmel a gyérítés korú erdőkre – ahol lehetséges, meg kell kezdeni az állandó erdőborítású üzemmódra való átállást. A leggyengébb termőhelyen levő erdőket pedig a fenti elvek mentén – a gazdálkodás távlati felhagyásának szán-

dékával – költségtakarékos módon természetközeli állapotba kell visszavezetni. A vágásos üzemmódról való átálláshoz a már említett Erdőműveléstan 494-497;522-534;563-576 oldalai, valamint az Erdők megújítása című könyv tartalmaz ma is követhető iránymutatást.

Fentiekkel ellentétben – erdőssztyepp klímában – az erdőterületek mennyiségi megőrzése elsősorban fokozott támogatás mellett remélhető, hiszen a gyenge hozamú, de közérdekből fenntartandó kultúrerdők megőrzéséhez gazdálkodói érdek általában nem fűződik.

Ezen túlmenően, szakítani kell a minden termőhelyre érvényesített zárt erdő követelményével is. Ez, az e tájban szakmailag nem indokolható elvárás a gazdálkodót egyrészt felesleges költségbe veri (többszörösen megismételt pótlások, elhúzódozó ápolások), másrészt – többnyire gazdasági haszon nélkül – tájidegen fajok/fajták (pl. Pinus-félék) alkalmazására kényszeríti. Erdőssztyepp klímában őshonos fajokból álló, biológiai értelemben vett erdő (kocsányos tölgy, hazainyár) esetében – a termőhely tükröképeként – az állomány differenciálódásával, szélsőséges esetben akár hiányával, már viszonylag fiatal korban érvényre jut az erdő csoportos szerkezete, amit el kell fogadnunk.

Cikkemet **H. Krutzsch**tól vett idézettel kezdtem és azzal is zárom be:

„A természetszerű erdőgazdálkodás nemcsak a legmagasabb fokú és legnagyobb mértékű természetvédelem, ...hanem rajta keresztül kapcsolódik be az erdőről vallott felfogásunk... egy biológiailag kiegyensúlyozott életigenlő filozófiába. Mert úgy vizsgáljuk és kezeljük az erdőt, mint életközösséget, ...”

Fenti idézet szellemisége alapján az emberiség a környezetbarát és megújuló

faanyagot nem nélkülözheti, ugyanakkor a faanyaghoz felelősen csak megfelelő szakmai korlátok között juthat. Véleményem szerint e korlátok tekintetében **a természetvédelem stratégiája alapvetően téves, mivel a védelem alá vonás önmagában semmit sem old meg, a lényeg az erdőkezelés/erdőfenntartás mikéntje.** Ha az alapvető körülmények – pl. a vadlétszám – nem változnak meg kedvezően, akkor a védelem alá vonás stratégiája hosszú távon szakmai kudarcra van ítélve.

Ugyanakkor **a védelem alá vonás a tulajdonjogot – mint Alkotmányban biztosított (13. §.) alapjogot – indokolatlanul sértheti.** Alapjog ugyanis csak szigorú feltételekkel – törvénnyel; alapos közérdek esetében, ha a tulajdonkorlátozás arányban áll a közérdekkel; megfelelő kompenzáció ellenében – korlátozható. A tulajdonjog védelme az állami tulajdont is megilleti, de természetesen az állam az erdőtulajdon használatára feltételül – a tulajdonos jogán – az általánoshoz viszonyítva szigorúbb feltételeket is szabhat. Ezt a kérdést viszont a vagyonkezelői szerződésben/megbízásban kell egyértelműen szabályozni. **E gondolatmenet alapján a jelenleg érvényesülő természetvédelmi stratégia – a védelem alá vont erdőterületek állandó növelése – törvényességi aggályokat is felvet, hiszen a cél – az erdők természetszerű állapotban való tartása – megfelelő gazdálkodással, védelem alá vonás nélkül is elérhető.** A tulajdonjog ilyen nagyarányú – az EU átlagát jelentősen meghaladó – korlátozása csak a cél-eszköz rendszer vizsgálatának mellőzése, illetve az arányosság kritériumának figyelmen kívül hagyása mellett lehetséges.

Fotók: **Varga Béla**

