

ERDŐRENDEZÉSI TAPASZTALATOK A SZENTGYÖRGYVÖLGYI KÍSÉRLETI SZÁLALÓERDŐBEN

TORONDY KÁLMÁN

1956 nyarán üzemterveztek első ízben a volt szentgyörgyvölgyi erdészet erdeit. Az előkészítési munkák során láttuk, hogy problémákkal találkozunk, nemcsak üzemtervezési, hanem gazdálkodási szempontból is. Rendkívül vegyeskorú, elegyes erdeifenyves erdőket találtunk. A meglepő az volt, hogy az erdeifenyő természetes úton nagyon jól újult. Az erdők korábban paraszti tulajdonban voltak. Rendszertelen szálalás folyt, alomgyűjtés volt és legeltették. Úgy látszott, az egyedüli célravezető gazdálkodás a szálaló erdőgazdálkodás lesz.

Palotay István az erdőrendezés akkori vezetője hatalmas munkával kidolgozta az országban egyedül álló szálalóerdő üzemtervezésének módszerét, és elkészítette a sajátos viszonyokra a fatömegtarifákat. Erről a munkáról AZ ERDŐ 1965. szeptember havi számában beszámolt. A megkezdett munkát folytattuk és idén *harmadszor* üzemterveztek, részben ezzel a módszerrel. Most a három üzemtervi felvételtől kiolvasható tanulságokról — mintegy a megkezdett munka folytatásaképpen — számolok be.

1957-ben az elkészült *tarifák* szerkesztési példányára Palotay István feljegyezte, hogy 20 év múlva 1977 körül a tarifákat ellenőrizni kell. A tarifa olyan fatömegtábla, amely az egyes fák fatömegét tisztán a mellmagassági átmérő függvényeként tartalmazza. A tarifa szerkesztésénél nem új fatömegtábla készült, hanem minden mellmagassági átmérőhöz csak egy átlagmagasság tartozik és ennek a fának a fatömegtáblából kiolvasott fatömegét mutatja a fatömegtarifa. Megkülönböztetésül ezt a fatömeget m^3 helyett *szilvnek* nevezzük. Az ellenőrzés során mi is az akkor érvényben levő fatömegtáblákat használtuk, tehát a változás csak abból adódhat, hogy megváltozott a mellmagassági átmérő és a magassági viszonya. Az idézett cikkben írja Palotay István főmérnök „A főbb fafajok (Ef, ksT, ktT, B.) görbéi között oly kicsi volt a különbség, hogy egyetlen gondosan kiegyenlített görbét szerkeszthettem, amelyről az egyes vastagsági fokokhoz tartozó fatömegeket leolvasva és táblázatba foglalva jött létre a szentgyörgyvölgyi egységes tarifa.”

Húsz év eltelte utáni ellenőrzéskor változást tapasztaltunk. Az erdeifenyők újra szerkesztett vastagsági fokokénti fatömegei között csekély eltérést tapasztaltunk. Az eltérések plusz és mínusz irányban voltak és a görbe megrajzolása után teljesen eltűntek. A kiegyenlített görbéről leolvasott értékek azonosnak mondhatók voltak az 1956-ban szerkesztett görbe fatömegeivel. Ezért erdeifenyőre továbbra is elfogadtuk az 1956-ban szerkesztett tarifákat.

A kemény lombos fafajok esetében a számítások már más eredményt adtak, mintegy 10—20⁰/₀-os szilvnövekedés volt, ami egyértelműen az átmérőkhöz tartozó magasságok emelkedéséből adódik. Az erőteljesebb magassági növekedésnek az oka véleményem szerint, hogy megszűnt a legeltetés és ezzel a lombos fafajok kedvezőbb életkörülmények közé kerültek.

A ma érvényes tarifák

d_{16} cm	erdeifenyő sv.	lombos fafajok sv.	d_{16} cm	erdeifenyő sv.	lombos fafajok sv.
18	0,20	0,25	50	2,53	2,85
22	0,33	0,39	54	2,98	3,38
26	0,51	0,61	58	3,45	3,84
30	0,74	0,84	62	3,95	4,40
34	1,02	1,16	66	4,51	4,96
38	1,34	1,54	70	5,14	5,60
42	1,70	1,91	74	5,85	6,32
46	2,10	2,36	78	6,69	7,16

Az 1. táblázatban bemutatom az 1956-ban készült tarifákat, amelyek most is érvényesek az erdeifenyőre, valamint a lombos fafajokra készült új tarifákat:

A kísérleti szálalóerdő egész területén közvetlen becsléssel 1956., 1967. és 1977 években meghatároztuk a fatömegeket a 16 cm. mellmagassági átmérő felett szilvekben. A törzsszám- és szilvváltozásokat évtizedenként az 1. ábra mutatja. A grafikonról egyértelműen leolvasható az erdeifenyő visszaszorulása és a lombos fafajok előretörése. Az erdősítések nem befolyásolhatták a törzsszám kialakulását, mert a minimális 16 cm. mellmag. átmérőt nagyon kevés fa érhetette el, amelyet az utóbbi 20 évben ültettek. Ilyen volt mindössze 7 db lúccfenyő és 5 db vörösfenyő.

20 év alatt az 1/3—2/3 arány közel fele-fele arányra változott törzsszámban és fatömegben az erdeifenyő és a lombos fafajok között. Szembetűnő, hogy az erdeifenyő nagyarányú törzsszámcsökkenése ellenére a fatömeg csak kis mértékben kevesbedett. Ez azzal magyarázható, hogy az erőteljes törzscsökkenés a vékonyabb vastagsági fokokban van, és a méretesebb törzsek között emelkedés tapasztalható. Ezt a tendenciát a 2. ábrán jól lehet látni. A bemutatott ábra fafajonként és összesen vastagsági csoportonként a törzsszámot mutatja. Az 1977. évi törzsszámeloszlást szaggatott vonal, az 1967. évit folyamatos vastag vonal és az 1956. évit folyamatos vékony vonal jelöli. Ezekből a grafikonokból is kiolvasható az erős *ellombosodás* és az, hogy csökken a vékonyabb törzsek száma és emelkedik a *vastagabb* átmérőknél levő törzsek aránya. Ez a fejlődés irányított volt.

De Liocourt szerint szálalóerdőben a biológiai értelemben szabályosnak tekintett állományok törzsszáma mértani haladvány szerint rendeződik, amelynek alakja $a, a \cdot q^{-1}, a \cdot q^{-2}, a \cdot q^{-3} \dots a \cdot q^{-(n-1)}$.

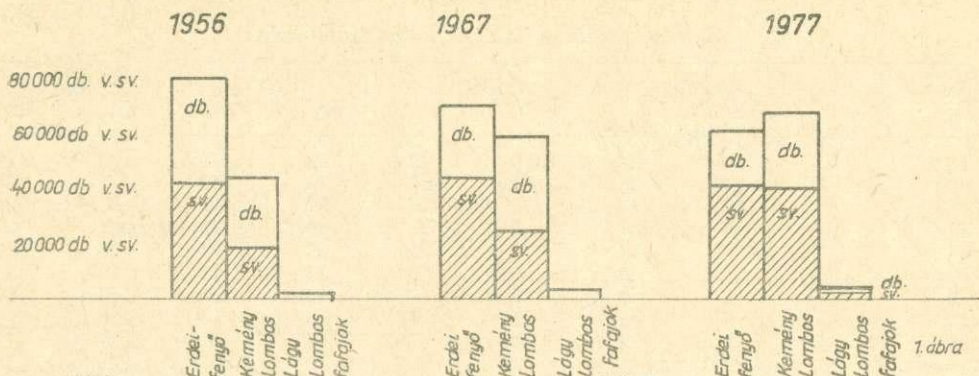
a = a legelső átmérőfok (legkisebb mellmag. átmérő) törzsszáma, q csökkenés állandója, melyet de Liocourt 1,3—1,5-nek talált a jegenyefenyő szálaló erdőben.

Palotay István a szentgyörgyvölgyi szálalóerdő szabályos állapotának a megállapításához használta ezt a képletet 1,5 csökkenési állandóval.

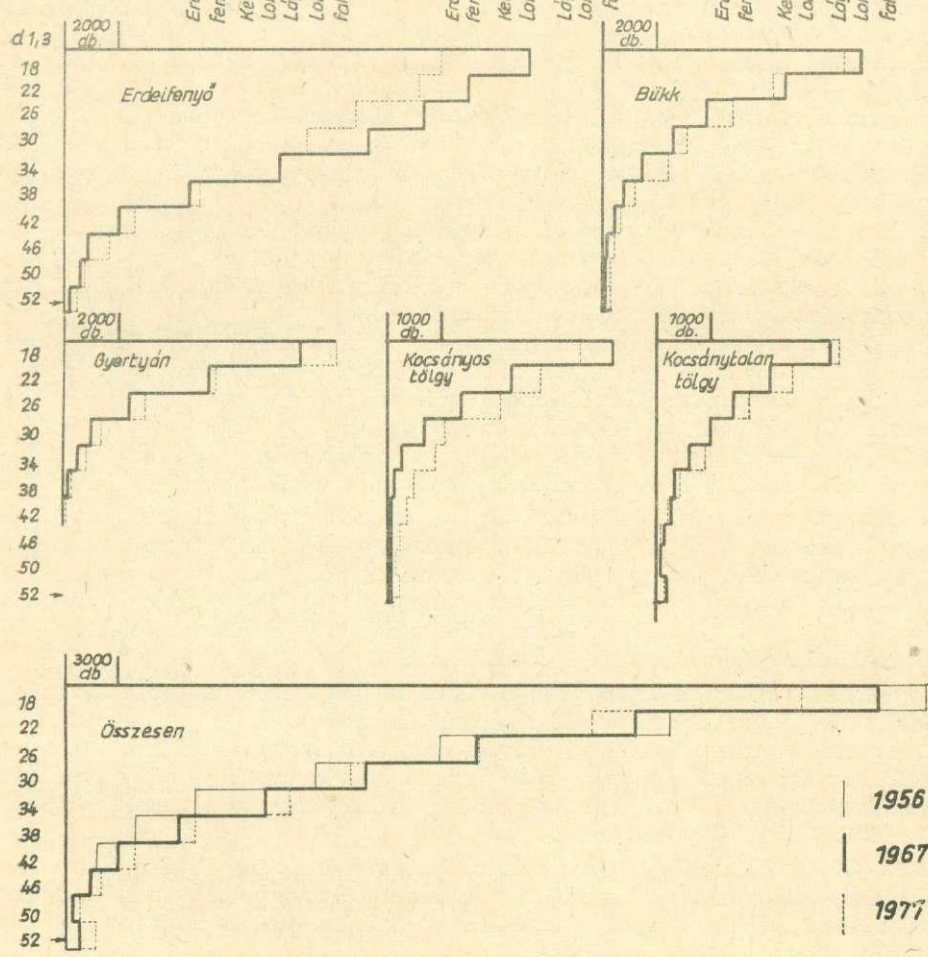
A 2. táblázatban bemutatom az 1956., 1967. és 1977. évi, valamint a célbavett törzsszámeloszlást átlagosan hektáronként.

A célbavett állapotot 20 év alatt szépen megközelítettük, és 1987. évben pedig elérhetjük. Vizsgáltuk, hogy az erdeifenyő csökkenésének esetleg a túlzott termelés volt az oka. Az erdész a kitermelés előtt a bejelölt fákat minden esetben bemérte, és az erdőrendezőségnek a méretjegyzékeket, az arra rendszerezített nyomtatványon átadta.

Így lehetőségünk volt számítani a kezdőkészlet, a kitermelt fatömeg és az



1. ábra



2. ábra

1. és 2. ábra

újra fatömegezett adatokból az ellenőrzési növedéket, és azt, hogy a kezdő fatömegeből mennyit termeltek ki.

A hektárankénti átlagos törzsszámeloszlás

Év d _{1,3}	1956		1967		1977		célbavett	
	db.	sv.	db.	sv.	db.	sv.	db.	sv.
18	119	24	111	22	103	24	100	20
22	84	28	80	26	73	27	72	24
26	52	27	57	29	57	32	51	26
30	36	27	42	31	40	31	37	27
34	20	20	27	28	32	34	26	26
38	10	13	15	20	18	26	19	25
42	5	9	7	13	10	17	13	23
46	3	5	3	7	5	11	10	20
50	1	2	2	5	2	6	7	17
52—	1	4	1	4	2	9	11	37
Összesen:	331	159	345	185	342	218	346	245

A kezdőkészletnek darabszámban 54⁰/₀-a, a kitermeltnek pedig 42⁰/₀-a volt erdeifenyő. Az összes szilvnek 61⁰/₀-a a fenyő és ennek csak 10⁰/₀-át termelték ki. Ez az arány a bükk 6⁰/₀, a gyertyán 23⁰/₀, a kocsányostölgy 15⁰/₀, a kocsánytalantölgy 12⁰/₀ a kezdő készlethez viszonyítva.

Mindez egyértelműen bizonyítja, hogy a termelések nem okozhatták az erdeifenyő aránytalan csökkenését. A számításokat egyedül az zavarja, hogy az elszáradt és ki nem termelt fákat nem vették figyelembe. Tapasztalataink szerint ezek szinte teljes mértékben erdeifenyők voltak.

Érdekes az ellenőrzési növedék megoszlása fafajok szerint. Az összes növedék a 16 cm átmérőnél vastagabb állományokban hektáronként és évente 6,9 sv. Ez fafajonként a következőképpen oszlik meg; erdeifenyő 9⁰/₀, bükk 26⁰/₀, gyertyán 17⁰/₀, kocsányos tölgy 19⁰/₀, kocsánytalan tölgy 24⁰/₀ és az egyéb 5⁰/₀. Ezekből a számokból azt a következtetést vonhatjuk le, hogy az erdeifenyő további csökkenésével és a lombos fafajok további növekedésével kell számolni.

A szentgyörgyvölgyi kísérleti szálalóerdő életében a mostani üzemtervezéssel egy szakasz lezárult. A most készülő üzemtervben előírásainkkal nem az lesz a célunk, hogy törekedjünk a szálalóerdő szabályos állapotára, amelyben a törzsszámeloszlás és az előtolódás szabályos, hanem a készletgondozó erdőgazdálkodás szabályai szerint, az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőművelési Tanszékének ajánlásai alapján tegyük meg az előírásokat.

Úgy érzem választ kell adnom arra nézve is, hogy miért változtattuk meg a szálalóerdővel kapcsolatos korábbi elképzeléseinket.

1. Az erdő a megváltozott viszonyok után más irányba fejlődött. A szukcesszió következtében a pionír erdeifenyőt a kocsányos tölgy, bükk, gyertyán és kocsánytalan tölgy váltja fel, az erdeifenyő megamaradását csak mesterséges erdősítésekkel lehet biztosítani.

2. 15—20 évvel ezelőtt nagyon sok mesterséges erdősítés történt. Ennek hatására csoportos szerkezet alakult ki a fiatalabb állományokban, az idősebb korosztályokban pedig a kezelés és a természet erői hatottak ilyen irányban.

3. A felújítást nem lehet minden esetben a természetre bízni, mesterséges úton kell pótolni. A készletgondozó erdőgazdálkodás esetén ez lehetséges is.

4. A szentgyörgyvölgyi tájvédelmi körzetben fenn kell tartani a vegyeskorú csoportos szerkezetű lomb elegyes erdeifenyveseket, amely a legjobban megközelíti a volt paraszti gazdálkodást. Ezt a gazdálkodási formát csak a készletgondozó erdőgazdálkodással lehet megvalósítani.