

Sárvár

Írta: Scherg Károly m. kir. főerdőmérnök

A két utolsó évi szabadságomat arra használtam fel, hogy megint egyszer rendes erdőt szagoljak, miért végigjártam Ferenc bajor királyi herceg sárvári 8000 holdas erdejét, hogy az általam tíz év előtt készített üzemtervet, az uradalmi erdőmérnökök által felvett adatok alapján, felülvizsgálva, tanulságokat vonhassak le. Bár már régebben ismertettem e lap hasábjain az ottani erdőket és ismert dolgokat írok, mégis közreadom tapasztalataimat és ezek kapcsán támadt gondolataimat, hátha egyik-másik hozzájárul az erdészeti és hazánk felvirágoztatásához és azon kérdés megfejtéséhez, hogy lehet-e a magyar termelést fokozni anélkül, hogy ezáltal a magyar erdőgazdaság jövőjét és a jövőendő ellátást kockáztatnánk?

Több ízben volt alkalmam Ferenc bajor királyi herceg öfenségével erdészeti megbeszéléseket folytatni s itt mindjárt az jutott eszembe, miért nem törődik a magyar földbirtokosok nagy része így az erdejével? Mennyi rossz, alig használható területet lehetne hasznosítani, ha a birtokos értene az erdőkezeléshez és nemcsak azt nézné, hol mit lehet kívágni, hanem többet törődne a felújításokkal, gyéritésekkel és főkép többet áldozna az utakra.

Ezelőtt 40—50 évvel még a sárvári erdők egy része is agyonlegeltetett, egyes alacsony törzsű, ágas tölgy-, cser-, gertyánfával, sok nyír és borókával tarkított erdő volt, egyes részei (Haraszt) borókás birkalegelő, másutt (Szemenye) vízállásos legelő s ma ezeken a helyeken a talaj gyenge, sok helyt kavicsos volta dacára szép, sűrű, értékes erdők állanak. Más részei, pl. a péterfai, jó talajú Rába-menti erdő 1915-ben gr. Batthyányitól történt megvásárlásakor, rossz fűz és nyár sarjhajtásokból állott, melyek között csalán, komló és az árvi-zekkel mindjobban terjedő solidagó alkotott áthatolhatatlan sűrűséget; de midőn ily rész vágásra került, alig adott fát, csak értéktelen szemetet, ma pedig ugyanezen helyeken 10 év előtti duvánnyozásból 10, sőt 14 m magas kan. nyárfások, szép kőris és amerikai dió fiatalosok állanak.



Részlet az 1915-ben megvett Péterfai erdő komlóval borított rossz füzeseiről *Felv.: Scherg K.*

Mindenekelőtt néhány számadatot közlök a sárvári erdőkben elért pénzügyi eredményekről. Mint már említettem, az erdők egy része igen rossz, nagyobb része közepes, kisebb része igen jó talaj s legnagyobb részben csak 40—50 év óta van rendszeres kezelésben, úgyhogy a legváltozatosabb esetekre nyújtanak példát. A forduló átlag 80 év, de a szép tölgy és erdei fenyő állományok egyenkint vagy csoportosan még egy fordulóra fenntartatnak értékes fűrészanyag nyérése végett. A legjobb talajok fordulója 40 év, de a tölgy, kőris, amerikai dió itt is két fordulóra tartatik fenn, viszont a fűz, éger a 40 év alatt kétszer kerül kihasználásra.

Az 1928—29. évi számadás szerint a 7993.0 hold — az erdőszethez tartozó összterületen — melyből azonban csak 7658.9 hold az erdőterület,

az összes bevétel volt	386.053 pengő
az összes kiadás	239.930 pengő
így a tiszta jövedelem	146.123 pengő

melynek egy része azonban a mai nehéz helyzetben a gazdaság más ágainál mutatkozó ráfizetések pótlására fordítatik. Így a vadászatnál is.

Bevétel	25.323 pengő
Kiadás	38.161 pengő
tehát ráfizetés	12.838 pengő

De a mezőgazdaság egyes ágazatai, ménes stb. is ráfizetéssel zárnak a mai nehéz helyzetben, de azért fenntartásuk főképp az ország szempontjából fontos.

A szoroson vett erdőterület egy holdjára elosztva, az eredmény a következő volt:

	Bevétel	Kiadás
A) Személyi kiadások	—.—	3.60
B) Régie dologi kiadások	—.—	1.10
C) Munka a) favágás	—.—	3.40
b) vetés, ültetés, tisztítás	—.—	1.80
c) útépités	—.—	1.10
D) Anyag a) műfa	6.80	—.—
b) tűzifa	33.00	—.—
c) mellékhaszonvételek	0.09	—.—
F) Építés	—.—	0.60
G) Terhek (forgalmi és állami adók)	—.—	9.00
Együtt	39.89	20.60

Marad tisztán egy hold erdőterületen 19.29 pengő, vagy ha az erdőhöz tartozó egyéb területeket, terméketleneket is figyelembe vesszük, úgy a tiszta jövedelem a 7993 hold egy holdjára 18.2 pengő. Ez, tekintve, hogy az erdő tekintélyes része közepes és igen rossz, kavicsos talajon van, igen jó eredménynek mondható, mely még jobb lehetne, ha nem volna az erdő anynyira szétszórtan fekvő, miáltal a személyi kiadások (1 erdő-



6 éves kanadai nyár a péterfai erdőben. Felv.: Scherg K.

mester, 2 erdőmérnök, 3 erdész, 11 erdőőr) magasak. Látunk azonban még mást is, t. i. hogy vetés, ültetés, tisztításra, továbbá útépitésre évenként tekintélyes összeget áldoz az uradalom, mely utóbbinak is köszönheti az az elért jobb árakat és hogy a gyérítési anyagot is értékesíteni tudja, mert már több mint 40 km kavicsolt, részben bazaltzott erdei útja van, melyen kívül még sok kilométer az árokba fektetett erdei út. Másrészt látjuk azt is, hogy mily horribilis az adóteher, mely a tiszta jövedelem felét teszi ki.

Az utolsó 10 év eredményeit vizsgálva, azt találtam, hogy a 7658.9, kereken 8000 holdon 80 éves fordulónál

1 évi főhasználati terület 100 hold, 13.252 m³ m, hasáb és dorong és 3288 m³ ágfával

1 évi előhasználati terület 450 hold, 5271 m³ m, hasáb és dorong és 4143 m³ ágfával,

összes használat 18.523 m³ m, hasáb és dorong és 7.431 m³ ágfával 7.431 m³ 7 cm-nél vékonyabb ágfa.

Együtt 25.954 m³ m elosztva 7.658.9 holddal = 3.3 m³ évi holdankinti fatömegnek felel meg. 3.3 m³ átlag 12 pengővel adja a mű- és tűzifából bevett 39.8 pengőt.

Ma még Sárvárott a jó állományok nagy része nem érte el a vágáskort, így a műfaszázalék még kicsiny, de pl. a pornóapáti erdei fenyőállományokban holdankint 145 m³ a főhasználat, melynek 37 százaléka műfa és 63 százaléka tűzifa. Ezenkívül itt holdankint 9.4 m³, 7 cm-nél vékonyabb ágfa is volt, tehát az összes termésátlag itt 154.4 m³ volt. Volt azonban állomány holdankinti 240 m³-rel is.

Ma a csonkaországnak erdőterülete kerekén 2 millió kat. hold, melynek évi és holdankinti fatermése 1—1.2 m³ közt mozog és így 2—2.4 millió mai termeléssel számíthatunk, míg ha a 3 m³-t elérné, minden erdő 6 millió m³, tehát a mainál 3.6 millió köbméterrel volna több, ami több mint a mostani lombfabehozatalunk.

Negyven-ötven évvel ezelőtt a sárvári erdők még rosszabbak voltak, mint a csonkaország mai átlagos erdei és ha céltudatos munkával, a legrosszabb talajokon is sikerült ily eredményt felmutatni, akkor meg van a remény arra, hogy a sárvárihoz hasonló belterjesebb gazdálkodással már a mostani erdőterületen is háromszorosát termelhetjük a mainak és ha érelyesen hozzálátunk a más szempontból is oly fontos alföldfásításnak, az így megnövekedett erdőterületeken rövid idő múlva teljesen kiküszöbölhetjük az idegen fát, mely ma egyik legsúlyosabb pénzügyi tehertételünk.

Érdekes eredményeket adtak a gyéritések.

A 40 éves fordulójú, jó talajú sárvári erdőkben

10—20	21—30	31—40 évnél
7 m ³	9 m ³	12 m ³

Az iszapos, legjobb talajú péterfai kerületben a nyár-, éger- és kőris- állományokban

10 m ³	20 m ³	30 m ³
-------------------	-------------------	-------------------



Gyérített gyertyán-fiatalos a sárvári Vadkertben

Felv.: Scherg K.

a II—V. termőhelyű tölgy-, cser-, gyertyánerdőkben

21—40	41—60	61—80 évnél
7 m ³	9 m ³	12 m ³

az I—II. termőhelyű pornóapáti erdei fenyvesekben

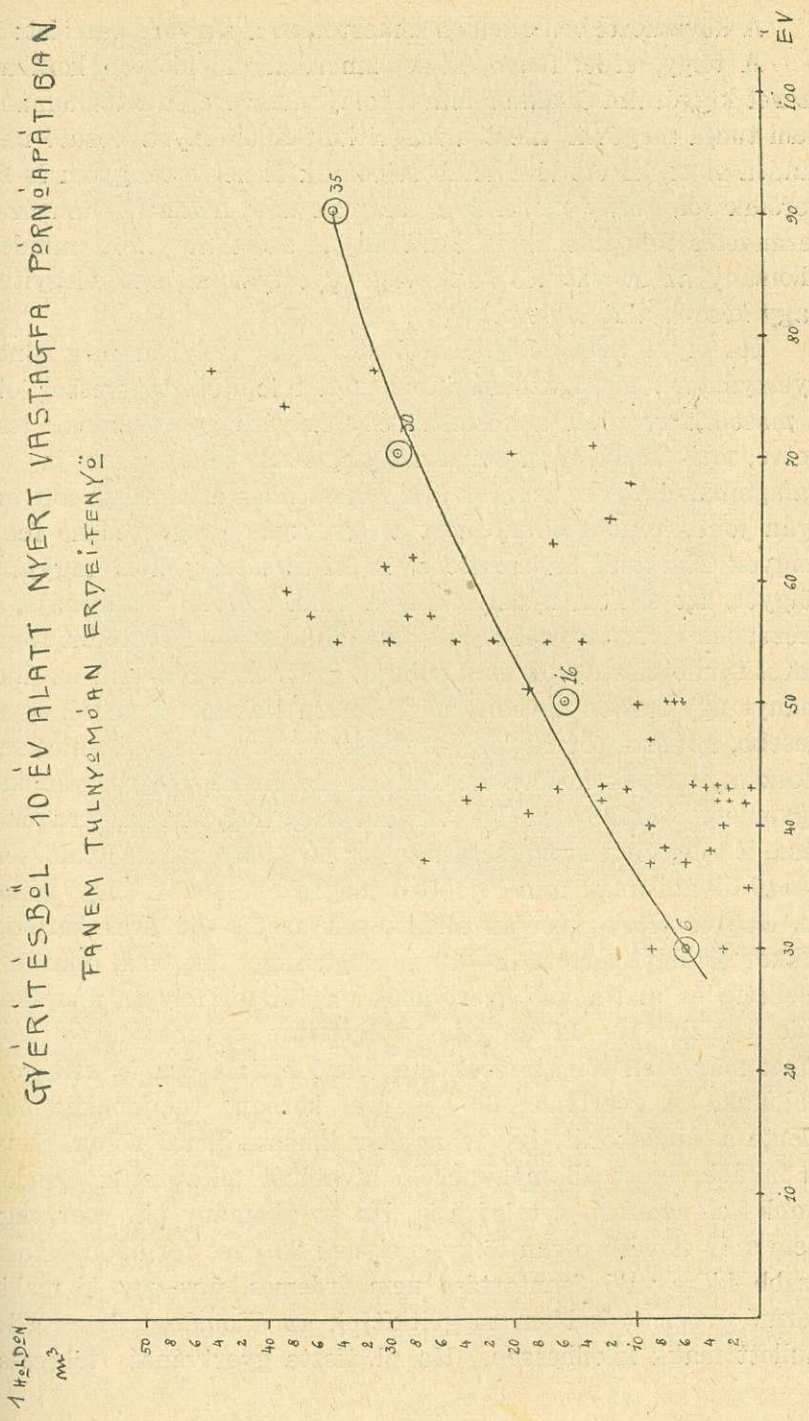
6 m ³	16 m ³	20 m ³
------------------	-------------------	-------------------

került ki átlag 10 év alatt a 2—3 gyérítéssel, mert 3—4 évenként minden állomány át lesz gyérítve.

Mellékelten lekötölöm a pornóapáti területben az utolsó 10 évben végzett gyérítések eredményeit táblázatos és grafikus alakban.

Pornóapáti kerület	Terület	Jelenlegi kor	Az elmúlt 10 évben			Fanem és elegyarány	Sűrűség	
			gyérítve	gyérítés eredménye				
				vastag- fa	ágfa			vastag- fa hol- dánkint
k.hold	év	hányszor	m ³	m ³	m ³			
I. 1 b	10.2	42	3	245.82	130.46	24.1	Erdei fenyő 1'0	1.0
1 c	24.8	70	2	514.02	41.94	20.7	Ef 0'9	1.0
2 a ₁	2.2	37	3	59.12	29.76	26.8	Ef 1'0	1.0
2 b	55.3	77	3	2446.56	127.68	44.2	Ef 0'8 Lucf 0'1 Gyertyán 0'1	0.9
6 b ₁	1.8	37	2	16.94	34.36	9.4	Lucf 0'5 Ef 0'4 V.-fenyő 0'1	1.0
7 a ₂	1.4	47	1	11.45	3.28	8.1	Lucf 1'0	1.0
7 b	6.4	30	2	20.02	57.00	3.1	Tölgy 0'5 Cser 0'2 Gyer. 0'1 Bükk 0'2	1.0
7 b ₁	5.1	30	3	47.31	44.61	9.2	Lucf 0'6 Ef 0'1 T 0'1 Cser 0'1 Vt 0'1	1.0
8 b	9.9	47	3	124.03	37.76	12.5	Lucf 0'8 Jegenyefenyő 0'2	1.0
8 b ₃	1.9	67	2	92.87	8.58	48.8	T 0'8 Cser 0'1 Ef 0'1	0.8
11	51.0	77		1636.54	63.49	32.09	Ef 0'9	1.0
12 a	15.8	63	2	250.39	16.51	17.7	Ef 0'6 Lucf 0'2 Gy 0'2	0.8
12 a ₁	4.7	59	2	181.77	11.24	38.6	Tölgy 0'7 Ef 0'2 Cser 0'1	0.7
12 b	32.3	72		1267.80	62.77	39.2	Ef 0'8 Lucf 0'2	1.0
13 b	8.6	55	2	305.31	15.43	35.5	Lucf 0'8 Ef 0'2	1.0
13 b ₁	0.9	55	2	13.57	1.50	15.0	Ef 1'0	1.0
13 b ₂	3.1	55	2	68.45	4.16	22.0	Ef 1'0	0.8
13 b ₃	3.6	55	2	90.31	5.58	25.0	Lucf 0'9 Ef 0'1	0.9
13 b ₄	23.6	55	3	423.84	63.11	17.9	Ef 0'6 Gy 0'4	1.0
13 b ₅	7.0	55	2	215.76	21.38	30.82	Ef 1'0	1.0
14 b ₁	1.2	37	1	7.20	5.12	6.0	Lucf 1'0	1.0
14 b ₃	12.7	42	1	21.56	137.75	1.7	T 0'4 Gy 0'4	1.0
14 b ₄	12.6	42	1	30.84	101.00	2.4	T 0'5 Gy 0'4	1.0
15 a ₁	15.4	35	3	21.56	329.00	1.4	Gy 0'6 T 0'4	1.0
15 b	36.3	40	2	139.19	1078.30	3.8	Gy 0'7 T 0'2	1.0
16 a	5.3	39	2	21.14	114.18	4.0	Lucf 0'5 Gy 0'3	1.0
16 b ₂	92.0	39	2	74.30	237.97	8.0	Ef 0'1 Lucf 0'5 Gy 0'3 T 0'1	1.0
17 a	2.3	43	2	37.72	39.98	16.4	Ef 0'5 T 0'1 Cser 0'1 Gy 0'1 Lucf 0'1	1.0
17 a ₁	17.7	43	3	95.69	364.15	5.4	Cser 0'4 T 0'3 Gy 0'1 Ef 0'1 Lucf 0'1	1.0
17 a ₂	1.0	43	2	3.62	14.59	3.62	Lucf 1'0	1.0
17 a ₃	3.5	43	2	82.60	26.57	23.6	Ef 0'7 Lucf 0'1 Gy 0'1	1.0
17 b	2.0	50	2	15.20	32.00	7.6	T 0'7 Cser 0'1 Gy 0'1 Jegf 0'1	1.0
17 b ₁	1.8	50	2	13.91	19.50	7.7	Gy 0'8 T 0'1 Lucf 0'1	1.0
17 b ₃	7.0	50	2	48.63	87.35	6.94	T 0'6 Cser 0'1 Gy 0'2 Lucf 0'1	1.0
17 b ₄	9.8	71	2	25.20	—	14.0	T 0'5 Gy 0'3 Ef 0'1 Lucf 0'1	1.0
17 c	5.3	43	2	23.10	51.00	4.3	Cser 0'4 Ef 0'2 Gy 0'2 T 0'2	0.8
18 a	2.3	43	2	26.18	31.59	11.4	Ef 0'8 Gy 0'2	1.0
18 a ₁	18.3	37	1	8.47	282.50	—	T 0'4 Cser 0'3 Gy 0'3	1.0
18 a ₂	3.7	43	2	49.88	43.30	13.4	T 0'6 Gy 0'3	1.0
18 b	11.7	43	2	33.87	155.35	2.8	T 0'5 Cser 0'2 Gy 0'1 Ef 0'1	1.0
18 b ₁	11.7	43	2	13.89	94.34	1.2	Lucf 0'6 Ef 0'1 Gy 0'3	1.0
19 a	2.5	42	2	33.88	27.33	13.5	Ef 0'2 Gy 0'2	0.9
19 a ₁	13.4	42	2	43.05	80.63	3.2	T 0'6 Cser 0'2 Ef 0'1 Jegf 0'1	1.0
19 b	5.2	40	2	46.11	49.11	8.8	Ef 0'9 Lucf 0'1	1.0
19 b ₁	3.9	51	2	74.82	28.87	19.1	Ef 0'5 Lucf 0'5	1.0
19 b ₂	6.1	65	2	73.10	22.90	11.9	Gy 0'1 Nyír 0'1 Ef 0'5 Lucf 0'2 T 0'1	0.7
20 a	25.9	57	4	692.67	74.06	26.7	Ef 0'7 Lucf 0'3	0.8
20 b	7.0	57	4	208.10	16.93	29.72	Ef 0'3 Lucf 0'2	1.0
20 b ₂	2.1	57	2	78.14	30.30	37.2	Ef 0'8 Lucf 0'2	0.9
21	31.5	62	4	980.91	55.08	31.1	Ef 0'8 T 0'2	0.8
22 b	16.7	68	3	178.85	16.50	10.7	Ef 0'2 T 0'2	0.7
22 c	20.7	64	4	582.45	65.94	28.1	Ef 0'7 T 0'3	0.7

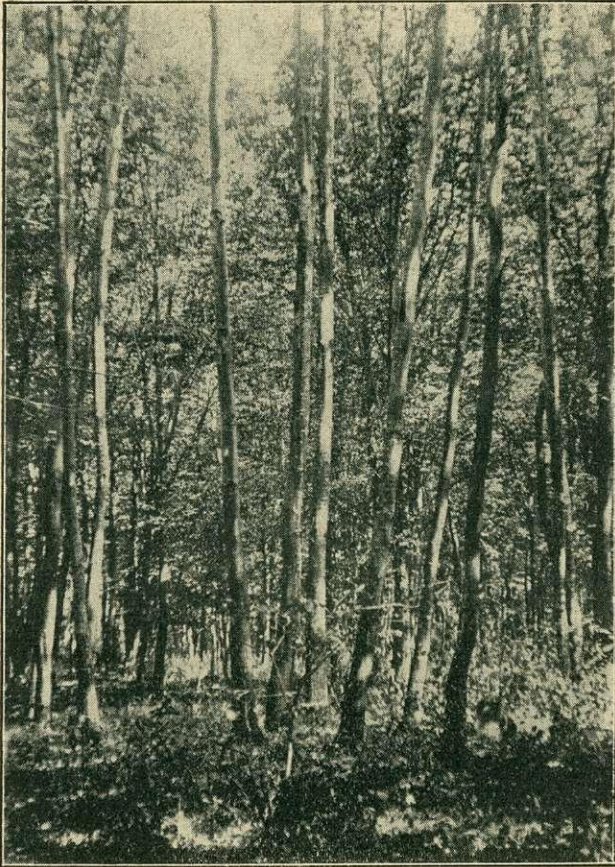
GYÉRÍTÉS BŐL 10 ÉV ALATT NYERT VASTAGFA PORNÓPÁTI B A N
F A N E M T U L N Y Ö M Ó A N E R D E I - F E N Y Ő



A következőkben röviden ismertetem a sárvári kezelést:

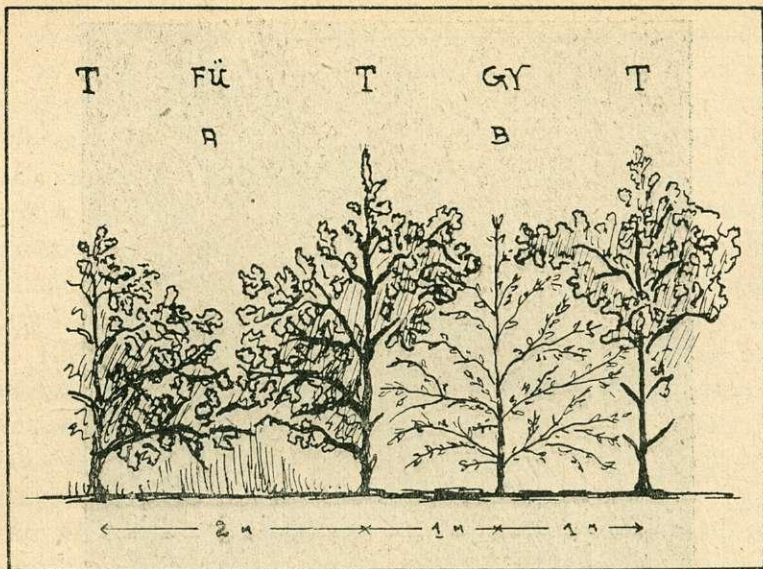
A tölgy, erdei fenyő, kőris, amerikai dió idősebb korában szerezte ki a talajtól a talaj termőerejét a főállomány nem tudja megővni, mert a megritkult állományba besütő nap hatása alatt, az ott lévő lomb felbomlik és helyette, gyom és fű verődik fel, mely nemcsak a talajnak nem használ, hanem a természetes felújításnak is útját állja, azért Sárvárott minden állomány az árnyattűrő bükk vagy gyertyánnal lesz elegyítve vagy később alátelepítve.

Ha oly terület felújításáról van szó, melyben még nincs gyertyán, pl. mezőgazdasági köztessel telepített tölgyesről, ott a második év után a köztesnövény helyére gyertyánmag lesz vetve, mely közbe-nő, a szétterülő tölgyeket felfelé szorítja, oldalágainak árnyékolás által való feltisztítása által. Erre a gyertyán jobb, mint a bükk, mert a gyertyán hegyesen nő fel a tölgyek között és ha eleinte el is éri és esetleg el is hagyja a tölgyet, azt el nem nyomja, míg a bükk szétterülő koronájával erősebben nő a tölgynél és azt elnyomja. A 3—4 évenként fogantatosítandó tisztítások és később a gyéritések feladata az állományt úgy tovább nevelni, hogy a sűrű fiatalosból, minél egyenesebb, ágtszta törzsű tölgy-törzsek maradjanak egyenletesen elosztva, melyek között, de alatt is az életképes gyertyánokat egyenletes sűrűségben úgy tartjuk meg, hogy a talaj árnyékolása, a tölgytörzsek ágtszta-ságra és hosszsnövekedésre való serkentő hivatásának minél jobban megfelelhessenek. Így nőnek az elegyes tölgy-gyertyán állományok az 50—60 éves korukig. Ekkor a tölgy elérte a 18—19 m magasságot, melyből, miután a mellette és alatta álló gyertyánok a törzsét folyton árnyékolták, legalább 10—12 m teljesen ágtszta, egyenes törzs lesz. Most már ezen tölgytörzsek megfelelő hizlalására is kell gondolnunk. A gyertyán 60—70 éves korban tulajdonképp már elérte a vágáskorát, így tehát már kihasználható volna, annál is inkább, mert állománynevelő hivatását teljesítette. Gondolnunk kell azonban a talajra is. Ha az állomány pl. cser vagy nem szép növésű olyan tölgy, melynek 80 éves fordulónál hosszabb időre való fenntartása nem érdemes, úgy egy jó makktermő évben erősebben megritkítjuk az állományt, hogy a lehullott makk kikelhessen. Ha pl. tisztá gyertyános tölgyessé



*Amerikai tölgycsoport a sárvári Szatmárban, alatta erős gyomnövés
Felv.: Scherg K.*

való átalakítása terveztetik, úgy a megritkítás után rögtön sűrűn televerjük makkrakó kapa segítségével tölgyekkel (Sárvárott 6—8 hl-rel). A megmaradó és ritkább állásba került gyertyánok is magtermésre ingereltetnek már a következő évben. Mivel azonban a gyertyánmag rendszeren csak a második évben kel ki, addig már a tölgy 3 éves lesz és csak előnyére szolgál, ha minél sűrűbb gyertyánfiatalos verődik fel körülötte, annál szebb törzsképződésre serkenti. Az így keletkezett sűrű elegyes fiatalosból kell a tisztításokkal és gyéritésekkel a jövő állományát kihámozni, mely különb lesz, mint a nagy hálózat-



A *Elegyetlen tölgy-fiatalos, ágas, alacsonytörzsű, közötte fűnövessel*
 B *Gyertyánelegyítés feltisztítja a tölgy oldalágait, magassági növekedésre kényszeríti és gyommentesen tartja a talajt*

ban ültetett csemeték-ből keletkezett állományok, mert a sűrű fiatalosban a létért való küzdelemben a gyenge, beteg egyedek lemaradnak s a legszebb, legegészségesebb példányokból alakul ki a jövő állomány. Természetes, hogy felverődött gyertyánsarjat a magkelés felett nem szabad tűrni s ha kell, minden két évben, de legalább háromévenként okvetlenül át kell tisztítanunk s a nemesebb, magról kelt fát elnyomó előserdényeket és sarjhajtásokat ki kell vágnunk. Itt fontos a jó úthálózat és az értékesítési lehetőség, mert akkor ezt a munkát ingyen is el lehet végezni. Sárvarott hajtódíj fejében is kapnak ilyen, kellő felügyelet mellett végzendő tisztításokat, de emellett — mint láttuk — nagy összegeket is áldoznak ezen célra. A 20-ik évtől kezdve 3 évenként mérsékelten gyérítve lesznek az állományok.

Ha az 50-ik év körüli állományokban egyes szép tölgycsoportok vagy egyes széptörzsű tölgyfák vannak, melyek 120—160 évig való fenntartásra érdemesek, ott már 50 éves kor körül ezek gyertyánnal alátelepítendők, vagy úgy, hogy szabaddabb állásba helyeztetnek, hogy a közeli gyertyánfák magja



*70 éves tiszta gyertyános, mely tölgyekkel veretett alá
Felv.: Scherg K.*

alattuk kikeljen vagy gyertyánmaggal beszóratnak, úgy hogy alattuk és körülöttük gyertyánfiatalos nőjön fel, hogy mire a körülötte lévő állomány 80 éves korban vágásra kerül, ezen egyes vagy csoportos törzseket 30 éves fiatalos vegye körül, mely a tölgytörzseken a vízajtásképződést megakadályozza.

Az így kiválasztott szép törzsek, a vastag kéregnek mellmagasságban, 5 cm széles gyűrűalakú óvatos levakarásával, vagy ami jobb, olajfestékekkel jelöltetnek meg, úgyhogy már messziről észrevehetőek a további jelöléseknél. Pl. a káldi VII. 1-ben 40.2 holdon 2525 drb, tehát holdankint átlag 62 ilyen kiváló szép növésű tölgytörzs jelöltetett ki hagyásfának. Dr.

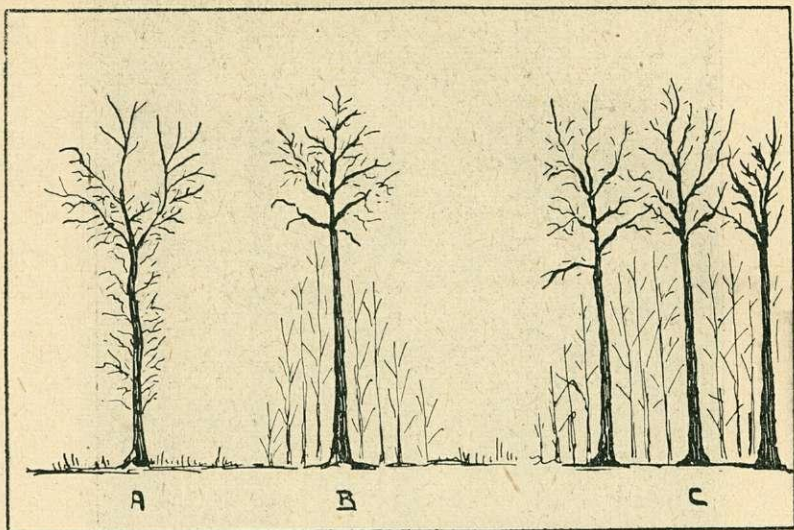


55 éves tölgy gyertyánnal alátelepítve, Sárvárott.

Felv.: Scherg K.

Schwappach szerint II. termőhelyen 160 évnél 61 drb átlag 27.9 m magas, 49.7 cm átm. tölgy 179 m³-t ad 1 holdon. A közöttük és alattuk lévő gyertyán, nemcsak a törzs ágtsztaságát és a talaj termőerejét biztosítja, hanem közben még tekintélyes fatömeget is ad.

A gyertyán alátelepítés nélkül az állomány 80 éves korban meghagyott egyes hagyásfák, amint a törzs a napnak ki van téve, az alvó rügyekből sűrű vízajtásokat hoz, melyek, mire a levágott környezet felnő, elég erős ágakká fejlődnek és így göcsös, ághelyes, a kereskedelmi értékelésnél erősen lebecsült törzseket nyerünk. Az ilyen vízajtásokkal teli fák ren-



A vízajtással teli csúcscsáradt egyes tölgyhagyásfa.
 B gyertyánnal körülvelt tisztatorzsú egyes tölgyhagyásfa.
 C gyertyánnal körülvelt tisztatorzsú tölgy-hagyásfacsoport.

desen csúcscsáradtak is lesznek.

Ma már az erdőgazdaságnak is arra kell törekednie, hogy minőségre minél jobbat termeljen és nem elég, hogy nagy erdőterületeink vannak, ha azok nincsenek rendszeresen kezelve, idejében gyérítve és nem a legszebb, legértékesebb torzs nyeresé érdekében történik a kezelés. Már azzal, ha 3—4 évenként rendszeren gyérítünk egy állományt a vágáskorig, még egyszer annyi fatömeg kijön előhasználatként, mint amennyi a főhasználatból (lásd dr. Schwappach fatermelési tábláit). De az sem közömbös, hogy milyen műfa-percentet érek el, mert a műfa ára 20—80 pengő közt van, míg a tűzifa m³-e 8—10 pengő.

Tudjuk, hogy a fa értéke a vastagságától, ágtisztaságától, egyenességétől és az évgyűrűk egyenletességétől függ.

Egy 40 cm átmérőjű fa m³-ének ára duplája a 20 cm átmérőjű m³-ének, tehát a m³-kinti ár úgy aránylik, mint az átmérők. De ugyanazon hosszúnál a fák köbtartalma úgy aránylik, mint az átmérők négyzetei, tehát ugyanazon hosszúnál az érték úgy aránylik mint az átmérők köbei, mit a következő példa világít meg.



90 éves tölgyek Sárvarott, gyertyánnal alátelepítve.

Felv.: Scherg K.

$$\begin{aligned}
 10 \text{ m hosszú } 20 \text{ cm átmérőjű törzs} &= 0.314 \text{ m}^3 \times 6 \text{ P} = \\
 10 \text{ m } \quad \text{„} \quad 40 \text{ cm } \quad \text{„} \quad \text{„} &= 1.257 \text{ m}^3 \times 12 \text{ P} = \\
 &= 1.884 \text{ P} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 20^3 \\ 40^3 \end{array} = \frac{8}{64} = \frac{1}{8} \\
 &= 15.084 \text{ P}
 \end{aligned}$$

Tehát arra kell törekednünk, hogy ugyanazon területen minél több értékes fát termeljünk az átmérőhöz viszonyítva minél rövidebb idő alatt.

Másik fontos tényező az ágtisztaság, mert az ágas fa értéke csak kb. 0.7 részét éri el az ágtiszta árának. Pl. egy 40 cm vastag ágas fa ára leszállhat a 20 cm-es ágtiszta m³-kinti áráig.



45 éves kőrisek a sárvári Vadkertben, gyertyánnal alátelepítve.

Felv.: Scherg K.

Az ágtisztaság, az egyenesség és a gyakori mérsékelt gyérítésekkel elérhető évgyűrű egyenletesség hiányzik a legtöbb hazai termelésű műfánál és az egyik oka, hogy a kereskedelem inkább a külföldi műfát veszi, mint a hazai göcsös, görbe, egyenetlen évgyűrűjüt. 1920-ban láttam a bajor Spessartban a 150—225 éves bükkal alátelepített 225—300 éves híres tölgyeket, melyek 25—27 méterig teljesen ágtiszta, egyenes, hengeres törzssel bírnak, melyek évgyűrűi átlagosan csak 0.4 mm vastagok. Elcsodálkoztam az akkori óriási árakon, melyeket egy-egy ily törzs eladásánál elérték. Édesatyámnak 1931-ben

volt alkalma a bajorországi Gemünden am Main-i furniergyárban látni egy 13.0 m hosszú, 98 cm átmérőjű 9.81 m³-es, kb. 320 éves Spessart-beli tölgyrönköt, melyet 1930—31 telén árverésen a Rohrbunn-i erdőhivatalnál ab erdő 8.600 márkáért, akkor 11.868 pengőért vettek meg. Ez a m³-kinti 1.211 pengős ár oly hallatlan a mi 40—80 pengős árainkhoz, hogy gondolkodóba ejthet mindenkit, hogy mégis érdemes az állományápolással törődni és az alátelepítések segélyével nagyméretű értékes törzseket is nevelni.

Alátelepítés segélyével lehet áttérni a sarjerdőről a szál-erdőre is, mint pl. a sárvári 40 éves fordulójú vadkertben történik, hol a most 40 éves am. diók és 25—30 m magas kőrisek gyertyánnal ültettetnek alá és még 40 évig fenntartatnak, mikor is 80, esetleg 120 éves korban értékes fűrészanyagot fognak adni.

Tulajdonkép a sárvári kezelés nagyon hasonlít Kaán Károly ömértósága által ismertetett szálaló vágásos gazdaságához, azzal a különbséggel, hogy nem várják meg, míg a tölgy természetes úton magától felújul, hanem, mert a jó makktermő év ritka, másutt gyűjtött és főkép Szlavóniából hozatott makkal, egyszerre vernek alá jó makktermő években nagyobb területeket. A gyertyánt sem tekintik gyomfának, hanem mint igen értékes és szükséges töltelékfát, mely a talajjavítást és jókarbantartást és a tölgyek ágtisztulását van hivatva szolgálni és sok gyéritési anyagot ad. Ahol kellő úthálózat van és a tisztításokra és gyéritésekre kellő gondot fordítanak, nem kell félni a gyertyántól. Arra is láttam példákat Sárvárott, hogy a 10 éves korban 0.7 gyertyán és 0.3 tölgy elegyarányú erdő, mire 40—50 éves lett, 0.8 tölgy és 0.2 gyertyán elegyarányú lett. A közben kikerült sok gyertyán nagytömegű jó gyéritési anyagot adott, a tölgyek pedig szép magas, egyenes ágatlan fákká lettek.

A gyertyán Sárvárott a bükknél jobbnak bizonyult, mert a bükk-makkot nehéz nagyobb mennyiségben beszerezni és a nagy költséggel beszerezett és elvetett bükkök a vadtól és a phitoftorától elpusztultak. A bükk a fagytól Sárvárott igen sokat szenvedett, így 1923 május 12-én és 20-án még tölgyek alatt álló 3—4 m magas bükkök is erősen visszafagytak. Az



40 éves amerikai diók a sárvári Vadkertben. A felvétel óta már 3 éves gyertyáncsemetékkel alátelepítették. Felv.: Scherg K.

1928-iki tél még nagyobb pusztítást okozott a bükkök között. Igaz, hogy vannak példák, pl. a káldi 13 tagban, hol a bükkök háromszor olyan vastagok, mint az ugyanolyan idős gyertyánok, de ezzel szemben háromszor akkora helyet is foglalnak el, tehát háromszor kevesebb törzs áll bükkből ugyanazon területen, mint gyertyánból.

A gyökérkonkurrenciát tekintve is jobbnak tartom a tölgy gyertyán elegyítését, mert a gyertyán gyökerei sekélyebben terülnek el, míg a bükké éppolyan mélyre megy, mint a tölgyé.

Valamikor a főiskolán még a világos fáknak árnyattűrőkkel való elegyítéséről tanultunk, de, sajnos, az életben azt lát-

juk, főképp az állami erdészeknél, hogy a gyertyánt mint gyomfát, sok helyen pusztítják. Tavaly láttam egy közbirtokossági erdőt, melyben a 40—50 éves tölgyes alatt természetes úton keletkezett, 2—3 m magas gyertyán alátelepedést az állami kezelő erdőtiszt kiirtani rendelt s ma a környező akácokról telefutott akácsarjakkal van tele. Mennyivel jobb most a világosságot kívánó akác a világos tölgy alatt? Hogyan óvható meg ott a talaj termőereje? Mivel akadályozható meg ily helyeken a 60-ik év utáni kigyérülés utáni elfüvesedés? Nem lett volna-e jobb mégis a gyertyán gyomfát meghagyni?

Még felsorolok néhány érdekes adatot más fanemeknél tapasztaltakról.

A káldi kerület III. 18 b 4 részletében 37 éve egyszerre ültettek 4 méteres sorközökben váltakozva egy sor magas és egy sor amerikai kőrist, mély televényes, nedves homoktalajon. Ma a magas kőrisek 16 m magasak és uralkodók, míg az amerikai mindenütt alászorult.

A sárvári vadkertben és Szatmárban is vannak 4 méterre ültetett magas kőrisek, melyek alacsonyok, ágakak maradtak, szemben az 1½ méterre telepített, korán, mérsékelten és gyakran gyérített állományokkal, melyek közt 32 méter magas, gyönyörű, ágtisza törzsű állomány is akad.

Akác a sárvári erdőkben tisztán, nem alkot állományt, csakis mint szélfogó- és sűrítő szerepel az erdőszéleken, vagy egyes, a fagynak vagy a hónek igen kitett kavicsos helyeken telepített meg, mint védőállomány, hogy azután, midőn alatta más fanem sikerrel megtelepedett, meggyűrűzve eltávolíttassék. Két éve ugyan telepített két helyen akácos, egyik helyen 20 hold tisztán, mert tölgy- és csermakk nem volt elegendő mennyiségben beszerezhető, de ez az első kihasználás előtt már alá lesz telepítve makkal és meggyűrűzve, lassankint irtatik ki. Ezt kellene alkalmazni az Alföldön is, a rossz, már több fordulót megért és ezáltal az akácra nézve kiélt talajú akácosok átalakításánál. A másik helyen tölgyet ültettek 1,5 m sortávolságban mezőgazdasági köztessel és 4 méteres hálózatban akácok ültetettek közbe, hogy árnyékolásukkal védőállományt alkossanak a tölgy felett, melyek később, ha a fiatalos záródott, július-



Bükk- és gyertyánnal alátelepített erdei és feketefenyők a sárvári Haraszt erdőrészben. Felv.: Scherg K.

ban meggyűrűztetvén, a következő év őszeig gyökerestül beszáradnak és kivághatók anélkül, hogy sarjat hoznának.

Hogy a fák a vizes, mocsaras helyeket eltüntetik, arra is van több érdekes példa Sárvárott. A III. 9 c 4 helyenkint nedves, homokos agyag-kavicsos régen igen nedves, vízálló területen 55 éve kocsányos tölgy lett ágyakra ültetve s ma teljesen eltűnt a víz. A Szemenyei-erdő nagy mocsaras rét volt, melynek semmi hasznát nem lehetett venni, mert csaknem állandóan víz alatt állott. Ezt 60 éve Sárvár akkori tulajdonosa, a modenai herceg felárkoltatta (2 m árokköz, 1—1 m széles árkok között) és az így megmagasított ágyakra teljes vetéssel

tölgyet, kőrist telepítettek és ma igen szép, értékes erdő áll a hajdani mocsár helyén.

A kanadai nyár tanulmányozására is vettem fel egy kísérleti területet, melynek adatait alábbiakban közlöm. Sárvár II. Szatmár 5 a. Mély, homokos iszapagyagon, 2 méteres sorokban, 30 cm sűrűen dugványozott kanadai nyár.

Egynegyed holdon 1920-ban 6 éves korban volt 1331 drb 2—12 cm átmérőjű 3.030 m² körlapösszeggel, 7—9 m magas nyárfa.

$3.030 \times 8 \times 0.68 = 16.48 \text{ m}^3 \frac{1}{4}$ holdon, tehát 1 holdon 5324 drb 65.92 m³ fatömeggel.

Ugyanezen területen 1930-ban 16 éves korban 168 drb 10—32 cm átmérőjű 3.607 m² körlapösszeggel 18 m magas nyárfa.

$3.607 \times 18 \times 0.68 = 44.14 \text{ m}^3 \frac{1}{4}$ holdon,

tehát 1 holdon 672 drb 176.56 m³ fatömeggel. 10 év alatt tehát 5324—672 = 4652 drb törzs vétetett ki, sajnos, ismeretlen fatömeggel.

10 év alatt az előhasználaton kívüli tömegszaporodás 176.56 — 65.92 = 110.64 m³

10 év alatt a magassági szaporodás 18—8 = 10 m

10 év alatt a vastagodás 16—5 = 11 cm.

Közlök még egy képet a Sárvár VIII. haraszterdőből, mely 50 év előtt borókás, görbe nyirekkel fedett, sovány birkalegelő volt, mely megművelés után teljes vetéssel erdei- és feketefenyővel újítottatott fel.

Ma a talaja már erősen megjavult, úgyhogy a hamar kigyérülő erdei fenyő, bükk és gyertyánnal telepített alá makkrakás útján. Időközben a madarak a szomszéd erdőből hoztak tölgyet, csert, a szél kőrist, lucfenyő- és nyírt, azonkívül sok erdei és feketefenyő is kelt, szóval szép elegyes fiatalos lett alatta, mely midőn 30—40 év múlva, midőn a megmaradt állomány 80—90 éves lesz, ismét alkalmas lesz arra, hogy belőle egy új állomány képezhető legyen, úgy, hogy a talaj termőereje folyton javíttassék és emellett a legszebb, műfára alkalmas törzs nyeressék.

Befejezésül még megemlítem, hogy a sárvári uradalom pornopáti kerületében az erdészeti kísérleti állomás is állított be

összehasonlító kísérleteket az uradalomnál szokásos gyérítésekre és az erdei fenyő természetes felújítására többféle módszerrel, de ezek eredményeiről még korai volna írni, ezeket a kísérleti állomás fogja annak idején közölni.

Ezek után pedig újra felteszem a kérdést, hogy minő fát kellene az Alföldön a tölgyesek közé elegyíteni, mely a gyertyánnak Sárvárott betöltött törzstisztító és talajjavító töltelék szerepét elvégezni, mert ezen kérdésemre, melyet már évekkal ezelőtt — midőn először írtam a sárvári erdőkről és a gyertyánról — még nem kaptam feleletet.

A Nyírség erdőgazdasági élete

Írta May Ottó erdőmérnök

(Befejező közlemény.)

A fakitermelést, a vágásforduló és jövedelmezőség kérdéseit végül tárgyalva, most rátérek az erdei és feketefenyő szerepének ismertetésére.

Itt ismételten megemlítem, hogy tisztán a helyi viszonyoknak megfelelően, a helyi tapasztalatok alapján szólok.

Mindkét fanemmel való fásításhoz ezidőszerint a szomszéd birtokok és főleg a Dessewffy-birtok gyakorlati tapasztalatait kell irányadóul elfogadnunk, mert a nálunk még csak hat éves próbálkozás nem szolgálhat alapul.

Az eddigi telepítéseink a legszebb eredményt biztosítják. Egy kisebb erdei fenyőtelepítésünk évi hajtása meghaladja az 50—100 cm-t. S amint a szomszéd idősebb erdősitések bizonyítják, ezt a hihetetlen növekedést megtartja az erdei fenyő később is.

Az egyéves erdősitéseink a nyári forróság dacára is szép, erőteljes fejlődést mutatnak. A szépsikerű erdeifenyő-erdősítésünket azonban igyekszünk csak a legszűkebb keretek között folytatni, nemcsak azért, mert a szomszéd birtok fásításait a *Lophodermium* és a *Lophyrus* pusztítása tette tönkre, hanem mert a másik szomorú tényként megfigyelt jelenség, hogy a 40—60 éves erdeifenyő-állományok vagy csoportok szü-