

Néhány állományalakunk gyérítési adatai.

Írta: **Szeless István.**

(Befejező közlemény.)

2. állományalak. *Elegyes bükk, tölgy, cser és gyertyán*; hárs, juhar, szil és v. körissel, mint kísérő fajokkal. Nagyobb részben magról, kisebb részben sarjról kelt. Ez a típus szintén a természetes felújulásokból keletkezett, de későn kezdettek benne tisztítani, a feltörő sarjakat nem távolították el. Némely ilyen állományunkban feltűnő sok a hárs, amit szintén az elmaradt tisztítások magyaráznak.* Az előbbi alaknál sokkal jobb, mert főfajjai a *bükk* és *tölgy*, értékesebbek; kevesebb benne az előreugró sarj és a mellékállomány kialakítására bőségesen áll rendelkezésre *bükk* és *gyertyán*.

A *tömegeteljesítmény* és *értékteljesítmény* szempontjából az előbbi alaknál elmondottak az irányadók. Az érték-növelés szempontjából gondosabb válogatás — egyedi válogatás — ajánlatos, mert az állomány értékesebb.

A *talajvédelem* kialakítása könnyű, mellékállományra alkalmas anyag sok van benne és jobb, mint az előbbi, mert a *bükk* és *gyertyán* együttesen jobb talajvédő, mint a *gyertyán* egyedül.

Az *üzembiztonság* már fennáll; a törzselosztás, származás és fajösszetétel jobb, mint az előbbi alaknál. A mostani bevágásnál kivesszük a meglévő böhöncöket; helyükön jelenleg még hézag támad, de a jó mellékállomány hamar eltünteti a hézagokat.

Az *erdővédelem* szempontjából is könnyebb a munka ebben a típusban. Sarjcsokrok, amelyek hirtelen megritkítva részben a ferde állás, részben gyenge tövük következtében mind a szél, mind a hó nyomásától sokat szenvednek, csak elvétve akadnak.

A *felújítás* fontos szempont, mert ez a típus már természetes úton kerül felújításra. Az uralkodó osztály legértékesebb *bükk*- és *tölgy*-törzseit választjuk ki az erős és teljes utódállomány létrehozására; ezeket kell segíteni egyedi válogatással.

Az *elegyarány* szempontjából kedvezünk az aránylag kis mértékben jelenlévő *tölgynek*. Viszont a *hársat* az erdőlések folyamán lassan eltávolítjuk, mert egyrészt hajlamos a *kimagaslásra* és a körülötte lévő *törzsek elnyomására*,

* A bérbeadott erdőkben a tisztítások csak a saját kezelésbevétel után kezdődtek; a bérlőknek jövedelmi szempontból nem volt előnyös a tisztítás.

másrészt 40—50 éves kora körül rendszerint béلكorhadásnak esik áldozatul — amint ezt számos megfigyelés igazolja — és önmagában összeroskad. Viszont 30—50 éves korában már jó és keresett szerfát ad. Erdőművelési ténykedésünket tehát jelen esetben is segíti a gazdasági érdek.

Az alábbiakban közlöm két ilyen állományban létesített kísérleti területünk adatait.

3. sz. táblázat. A III. és IV. sz. kísérleti területen kivágott törzsek százalékos adatai.

III. sz. Kardosfa 90/b.

IV. sz. Kardosfa 53/b.

Fafaj	III. sz. Kardosfa 90/b.							IV. sz. Kardosfa 53/b.						
	Törzszám	Körlap össz- szeg	Átlag átmérő	Átlag magasság	Vastag fa	Vékony fa	Összes fa	Törzszám	Körlap össz- szeg	Átlag átmérő	Átlag magasság	Vastag fa	Vékony fa	Összes fa
	az eredeti állomány %-ában							az eredeti állomány %-ában						
Bükk ...	24.2	17.6	0.85	0.94	16.6	19.5	17.3	15.-	11.5	0.79	0.89	11.1	11.5	11.2
Hárs ...	31.-	30.3	1.01	1.-	30.-	28.3	29.6	20.4	21.1	1.07	1.03	22.1	21.-	22.1
Tölgy ..	13.9	6.1	0.66	0.81	5.4	10.1	6.2	5.-	1.4	0.40	0.37	0.3	1.5	0.5
Gyertyán	33.9	30.2	1.03	1.-	30.0	32.1	30.7	13.-	9.4	0.74	0.88	7.7	9.-	8.1
Cser	16.7	16.6	1.-	1.-	16.5	16.5	16.5	—	—	—	—	—	—	—

III. sz. kis. terület. Bükk 0.5, hárs 0.3 és tölgy 0.1, gyertyán és cser együtt 0.1. 58 éves; már többízben volt erdőlve.

IV. sz. kis. terület. Bükk 0.6, hárs 0.2, tölgy 0.1, cser és gyertyán 0.1. 48 éves, gyérítve ez előtt 12 évvel.

A III. sz. területen az erdőlés nem kimondottan a vastagra dolgozott, csak a hársnál, amelyről az előbb is említettem, hogy ebben a korban már sürgősen eltávolítandó. A többi fafajból körülbelül egyformán vettünk ki, a vastagabbakból és a vékonyakból. A tölgynek mind a körlapösszege, mind az átlagátmérője és magassági százalékos viszonyszáma alacsony, jeléül annak, hogy a vékonyakat szedtük ki. A tölgy világossági igényénél fogva nem hagyható a mellékállományban.

IV. sz. Erről majdnem ugyanazt mondhatjuk el, mint a III. sz. állományról. Itt is a hárs eltávolítására törekedtünk. A bükkből és gyertyánból egyformán szedtük a vastag és vékonyat, aszerint, hogy a felső rétegben volt-e szűkes és valamely törzsnek helyet adni, vagy a mellékállományban kellett a túlságos szorongást megszüntetni. A tölgyből itt is a vékonyra dolgoztunk.

4. sz. táblázat. A III. és IV. számú terület %-os fatömegadatai.

III. sz.

IV. sz.

Az eredeti állomány		A kiváló állomány		A visszamaradó állomány		Az eredeti állomány		A kiváló állomány		A visszamaradó állomány	
vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa
76.3	23.7	74.4	25.6	76.9	23.1	81.1	18.9	79.4	20.6	81.4	18.6 %
145.613	45.126	30.239	10.393	115.374	34.733	176.613	41.004	21.075	5.471	155.538	35.533 m ³

Ebben a típusban — amint látjuk — az uralkodó fafaj a bükk. Kerületünkben sok az olyan állomány is, amelyekben a bükk sokkal nagyobb arányszámban szerepel, sőt majdnem elegendően. A bükkállományokra vonatkozólag sok áterdölési adat áll rendelkezésünkre, amelyek megegyeznek abban, hogy a bükk legjobb ápolási módja a *záródástartó erdölés legerősebb és a záródásbontó erdölés mérsékeltebb foka között van*. És ez körülbelül a helyes út, mert a záródástartó erdőlésből alkalmazzuk a legerősebb fokozatot, a záródásbontó erdőlésből pedig átvesszük a mellékállományképzést. A bükk kiváló záródásra való hajlamosságánál fogva még erős belevágások esetén is hamar eltünteti a hézagokat; a mellékállomány pedig a talajvédelmet és üzembiztonságot adja meg.

3. állományalak. *Elegyetlen ktn. tölgy, kocs. tölgy és elegyetlen cser*. Kerületünkben ilyen állományunk igen sok van. A két tölgy, nemritkán magyar és molyhos tölgygel elegyedve kisebb mértékben, a jobb termőhelyeken fordul elő; a cser a szárazabb termőhelyeken, így különösen a tamási és gyulaji erdőgondnokságokban, ahol a csapadék csekély volta és egyenlőtlen eloszlása következtében a termőhely tölgynek már kevésbé alkalmas.

Ez az alak legtöbbször tisztán magról kelt, soros vetésből.

A csert tulajdonképpen külön kellene tárgyalnom; az állományok azonban mind származásukra, mind alakjukra nézve annyira hasonlóak, hogy az erdölési munka szempontjából összefoglalhatók. A különbségekre esetenként rá fogok mutatni.

Az első pillanatban, amikor az ember belép ez állományokba, az erdölési munkát könnyűnek találja a szemmel látható rendezettség és egyenletesség miatt, ami a soros vetés következménye. Pedig a dolog nem így áll. A munkát erősen megnehezíti az állományok elegyetlensége, továbbá világosságigényük, minek következtében nincsen mellékallo-

mány képzésére alkalmas anyag. A koronarétegek némi elkülönülése függőleges irányban már 20—25 éves korban mutatkozik, de az alászorult egyedek koronája szegényes, beteg, az ilyen törzseknek a talajvédelem, a hézagpótlás szempontjából nincs nagy értékük; azonkívül sokáig nem tarthatók fenn. A felső rétegekből ugyan a létért való küzdelemben mindig pótlódik az alsó réteg, de mennél idősebb lesz az állomány, az elnyomottak annál inkább eltűnnek; végül csak egy koronaréteg marad, amely e fajok természeténél fogva (világosságigény) magától kigyérül, helyét enged maga alatt a gyomosodásnak, a törzseken pedig a vízajtásoknak.

Tömeg- és értéktermelés szempontjából a legértékesebbek a kimagasló és uralkodó fák. A kimagaslókat az első típusnál ismertetett okok alapján lassan eltávolítjuk, hasonlóképen a rossznövésű, beteg, tölgyeseinknél gyakori rákos egyedeket is. Ennek az alaknak a hibásnövésű törzsei rossz származásúak, ezt mutatják az ugyanazon talajon, közvetlenül mellettük álló kifogástalan alakú és fejlődésű egyedek is. Éppen ezért a minőségben okozott káron kívül a róluk szedett makk, illetőleg természetes újulatokban az alattuk felújult állomány silánysága is eltávolításukat követeli.

Talajvédelem. Minden alullévő egyedét gondosan kímélünk, ha csak egy kis életerő van benne. Csak a teljesen elhalt anyagot szedjük ki.

Üzembiztonság. A helyes törzseloszlás megoldása nem nehéz, mert a fák egyirányban már szabályosan helyezkednek el (soros vetés). Hogy azonban a sorokon belül egyenletes eloszlást érjünk el, korai beavatkozás szükséges. Nehezebb — éppen az alászorult osztály silánysága miatt — a pótlás kérdése abban az esetben, ha a felsőbb rétegekből egy vagy több törzs kiesik. Ezért is fontos tehát az alullévő kevés fa kímélése.

A *felújítás* legtöbbször mesterséges úton történik, annak igen sok, nemcsak erdőművelési, de gazdasági előnyére való tekintettel is.

Erdővédelem. A magról kelt állományoknak a talajjal való kapcsolata erősebb és így a szél és a hó kevesebb kárt tehet bennök. A mellékállomány kevés, a szabálytalan korona is ritkább, így a hőtörés kevésbé gyakori.

Az *elegyarány-szabályozás* kérdése csak ott jön tekintetbe, ahol az említett fajok esetleg egyenesen fordulnak elő. A két tölgy elegyénél hol a kocsános, hol a ktl. előnyére dolgozunk, aszerint, hogy a termőhely üdebb vagy szára-

zabb. A tölgy és cser elegyénél is elsősorban a termőhely irányadó a munkánál; különösen áll ez a jelenlegi piaci helyzet mellett, amikor is a cserfának jórésze, mint bányafa értékesíthető és mondhatjuk, hogy a kereslet szempontjából egyenértékű a tölgygel, különösen, ha hozzávesszük még azt, hogy a tölgy valamivel jobban fizetett szerfáját a cser jobb tűzifája kiegyenlíti értékben.

A munka általában az alulgyérintéshez áll közelebb, javarészt csak egy koronaszinttel dolgozunk; a felülgyérintéshez csak annyiban hasonlít, hogy az alászorultakból is meghagyja az életképeseket, amelyek azonban meglehetősen csekély számban vannak. A tölgyesekben nagyon mérsékelt a belenyúlás, a cseresekben valamivel erősebb lehet az alábbi megfontolások alapján.

Köztudomású, hogy a tölgyfélék a ritkítási növedéket igen jól ki tudják használni. Példaképen *Wimmenauer* fatermelési tábláiból hozok egy, már *dr. Kovács Ernő* által is megemléltett példát.

	Összes fatermés I. th. oszt.-ban						
	80	90	100	110	120	130	140 év
B fokozat	586	663	737	807	873	936	996 m
Ritkítás	620	692	758	820	878	933	985 „

Az ebben a típusban végzett megfigyeléseink azt mutatták, hogy az állományok a 40—45 életévük körül erősen kezdenek szorongani, ami az évgyűrűk felépítésén jól látszik. Magyarázata ennek a szorongásnak részben az, hogy a tölgyes és cseres állományokban eddig az erdőlések csak a száraz anyag eltávolítására szorítkoztak és így az állomány sűrű maradt; másrészt sűrű az állomány a talaj víztartalmához viszonyítva is. (Ezekben az állományainkban a víz a minimum-tényező.)

Ezek az állományok tehát az eddiginél erősebb beavatkozást kívánnak. A tölgyeseknél továbbra is meg kell maradnunk az igen mérsékelt belenyúlásnál, a cseresnél azonban más a helyzet, mert itt a belevágásnak csak az szabhatárt, hogy a magassági növekedést ne csökkentjük lényegesen. Ez annyit jelent, hogy az állományok 40—50 éves koráig mérsékelt, azután erősebb belevágás a helyes. Ebben a korban ugyanis méréseink és megfigyeléseink alapján a magassági növekedés erélye alábbhagy. Csernél azonkívül nem akadály a vízajtások keletkezése sem, ami tölgnél az erősebb beavatkozás feltétlen és káros következménye. A cser nem is vízajtásosodik erősen, másrészt sem a bányafa, sem a tűzifa minőségét a kis mértékben jelenlévő vízajtások nem befolyásolják.

Egy dolog azonban kétségtelen. És pedig az erősebb beavatkozásnak a talajra gyakorolt kedvezőtlen hatása. Ennek kiküszöbölésére ajánlatos a tölgyeseket és csereseket gyertyánnal, vagy ahol a termőhely megengedi, bükkal alátelepíteni, vagy már az állomány megalapításánál a gyertyánt néhány évi késedelemmel az állományba belehozni mellékállományul.

Az erre a kérdésre vonatkozó külön kísérleteink folynak.

5. sz. táblázat. Az V. és VI. sz. kis területen kivágott törzsek százalékos adatai.

V. Tölgy II. tho (elegyetlen) 38 éves VI. Cser II. tho (elegyetlen) 26 éves.

Fafaj	Törzszám	Körlap ösz-	Átlag	Átlag	Vastag fa	Vékony fa	Összes fa	Törzszám	Körlap ösz-	Átlag	Átlag	Vastag fa	Vékony fa	Összes fa
	szeg	átméro	magassag	magassag				szeg	átméro	magassag	magassag			
	az eredeti állomány %-aiban							az eredeti állomány %-aiban						
Tölgy...	28.2	18.2	0.81	0.90	10.2	21.7	14.4	—	—	—	—	—	—	—
Cser....	—	—	—	—	—	—	—	20.6	26.3	102	100	29.0	21.5	25.3

Az V. sz. kis. területen, amint látjuk, inkább a vékony anyagra dolgoztunk. Tettük ezt egyrészt kényszerből, mert az alsó rétegben igen sok volt a beteg és halódó egyed, másrészt, mivel a felső koronarétegbe a belenyúlás az előbbi megfontolások alapján csak mérsékelt lehetett. Igen sok volt a rákos törzs, ezeket mind eltávolítottuk.

VI. sz. kis. területen egyformán dolgoztunk a vastag és vékony anyagra. Sok kimagaslót káros hatása miatt kellett eltávolítani. A beavatkozás tulajdonképpen itt is mérsékelt, a jóval nagyobb fatömeget a néhány erősen kimagasló és eltérélyesedett sarj adja. Most nagy hézagok maradnak utána, de az állomány élete végéig — még kb. 50 év — a hézagok el fognak tűnni.

6. sz. táblázat. Az V. és VI. sz. kísérleti terület %-os fatömegadatai.

Az eredeti állomány		A kiváló állomány		A visszamaradó állomány		Az eredeti állomány		A kiváló állomány		A visszamaradó állomány	
vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa	vastag fa	vékony fa
63.4	36.6	44.8	55.2	66.7	33.3	52.0	48.0	59.6	40.4	49.4	50.6 %
67 900	39.139	6.900	8.503	61.000	30.636	41.642	38.423	12.078	8.234	29.564	30.189 m ³

Még egy állományalakról kell itt megemlékezni: az *erdeifenyőről*, amely igen gyakran elegyetlenül, vagy fekete-fenyővel elegyedve, nem egyszer tölgyvel és bükkal együtt fordul elő. Tolnában inkább elegyetlenül, Somogyban pedig lombfával elegyesen (a kiváló zselicségi erdeifenyvesek bükkal).

Az ebben a típusban való eljárásra igen kevés adatunk van, azért evvel itt részletesebben nem foglalkozom. Az erdőlési eljárás már a fafaj természeténél fogva is a záródástartó erdőléshez fog közelebb állani, azoknak a fenyveseknek a kivételével, ahol a jelenlévő bükk a mellékállomány kialakítását lehetővé teszi.

*

A kevés rendelkezésre álló adat, az erdőművelés tanai, továbbá a gazdasági élet követelményei alapján a következőkben foglalom össze az erdőlési eljárásaink alapelveit.

1. Szakítás az egészen gyenge, csak elhaló vagy elhalt törzsek eltávolítására szorítózkodó erdőléssel és az állomány ápolása érdekében az erősebb belevágások alkalmazása. Ne legyen a belevágás túlságos erős sem, mert az akkor már a tőke számottevő csökkentését jelenti.

2. Az eljárás ne legyen sem határozottan alulgyérítés, sem felülgyérítés, hanem aszerint, amint a fafajösszetétel megengedi, alakítsunk ki egy mérsékelt nagyságú mellékállományt, olyant, amely az uralkodó osztályok törzsféjlődését jótékonyan befolyásolja, a talajt óvja és az üzembiztonságot megadja. Ne legyen azonban ez a mellékállomány olyan nagyszámú törzsből álló, hogy az a főállománynak gyökér- vagy vízverseny társává válhasson. Álljon tehát az erdőlésünk a fafajnak és termőhelynek megfelelően az ismert *B* és *D* fokozat között vagy alkalmazzuk e fokozatok kombinációit. Általában tartózkodjunk a kötött formáktól.

3. Az erdőművelés követelményein kívül legyen szemünk előtt mindig a gazdasági cél is. És ez a gazdasági cél ne csak a végállomány kialakításában csúcsosodjon, hanem vezessük az erdöléseket is úgy, hogy a piac viszonyaihoz simuljanak. Az értékesebb fafajokat és jobb választékokat nyújtó törzseket tartalékoljuk a végállományban, mert az értékesebb választékok általában piacbiztosabbak; a bizonyos választékok iránt időnként mutatkozó és rendszeren rövidebb ideig tartó keresletet pedig használjuk ki erdőlési anyagunkkal.

Az előbb leírt munkálatok célja tehát:

1. egy bizonyos körleten, vidéken belül az erdőket a

fák társadalmi helyzete, fafajok és termőhelyek szerint állományalakokba foglalni,

2. kipuhatolni ezek részére mind erdőművelési, mind gazdasági szempontból a legalkalmasabb erdőlési eljárást,

3. az állományalakok szerint figyelemmel kísérni a fa-tömeg- és értékgyarapodást és a talajállapot változását, mint a termelés szempontjából legfontosabb tényezőket.

Irodalom.

1. *Boysen—Jensen*: Die Stoffproduktion der Pflanzen.
2. *Burger, H.*: Einfluss der Durchforstungsatr. auf Baumhöhe, Astreinheit, Schirmfläche und Kroneninhalte in gleichaltrigen Fichtenbeständen. Zeitschr. f. Forstweswn. 1936.
3. *Heger*: Beiträge zur Vorratswirtschaft. Thar. Gorstl. Jahrbuch 1935.
4. *Roth*: Erdőműveléstan. 1935.
5. *Rubner*: Die Vorratswirtschaft. 1936.
6. *Schädelin*: Die Durchforstung als Auslese- und Veredelungs-betrieb höchster Wertleistung. 1936.
7. *Wiedemann*: Zur Klärung der Durchforstungsbegriffe.

*

Durchforstungsergebnisse in einigen Bestandestypen. Von I. Szeless.

Zur Ergründung der geeignetsten Pflegemassnahmen wurden im Inspektionsbezirk Dombóvár der Fürst *Esterházy*'schen Domäne einige Versuchsflächen angelegt, die verschiedene Bestandestypen des dortigen Stieleichen-Zerreichen-Buchengebiets verkörpern.

Verf. schildert die Gesichtspunkte, die bei der Auswahl der Versuchsflächen zur Geltung kamen, ferner die Ausführung der Durchforstungsarbeiten, für welche nicht die bekannten deutschen Vorschriften, sondern die örtlichen Verhältnisse richtunggebend waren und somit als Übergänge der einzelnen Stufen erscheinen.

Die Ergebnisse dienen einstweilen zur Orientierung, liefern aber gute Anhaltspunkte für weitere Arbeiten, die nachstehende Ziele verfolgen: 1. die Wälder eines Bezirks, nach Standort, Holzarten, und Zusammensetzung in Bestandestypen zu teilen, 2. für diese das wirtschaftlich und waldbaulich zweckdienlichste Durchforstungsverfahren zu ermitteln und 3. den Massen- und Wertzuwuchs, sowie die Änderungen der Bodenbeschaffenheit zahlenmässig zu erfassen.

*

Données sur l'éclaircie dans un certain nombre de types de peuplement, par I. Szeless.

Dans l'inspection de Dombóvár, faisant partie des forêts du prince *Esterházy*, on a procédé pour quelques peuplements typi-

ques à des essais qu'il y a lieu de considérer comme études préliminaires. Ces essais tendent 1° à diviser les forêts d'un secteur en peuplements nettement caractérisés; 2° à fixer pour chacun de ces peuplements le meilleur régime et la meilleure méthode de gestion; 3° à observer avec attention les conséquences de l'intervention sur le volume et la valeur des arbres, ainsi que sur les propriétés du sol.

Thinning Figures of Some Stand Types. By I. Szeless.

The experiments carried out in several typical stands on prince *Esterházy's* estate (under the supervision of the Dombóvár Forest Inspection Office) may be regarded as preliminary-studies the aim of which is: 1. to divide the forests of a district according to the type of stands, 2. to determine the best silvicultural and economical thinning method for those and 3. to control changes in the volume, value and soil quality of the stands.

VADÁSZAT.

Kormeghatározás: — Az óznél.

Írta: Szederjei Akos.

A vadászat célja a legnemesebb sportélvezet mellett, szép és értékes vadászdíszeket (trófeákat) zsákmányolni. Az utolsó évszázadokban kifejlődött kultúra megváltoztatta a vad életét és életkörülményeit. A kellő ismeretek nélküli vadászat a vadállomány leromlására, sőt néha kipusztulására is vezet. A leromlott vadállomány nem ad kívánatos díszet, pedig az igaz vadásznak csak az a minden fáradságot megérő, legszebb célja, legnagyobb öröme. Jó, vagy éppen kimagasló trófeát csak helyes vadóvás, helyes vadismeret és vadászat mellett remélhetünk. Hazánk Kárpátok övezte medencéje a vad eldorádója. A magyar föld különleges értékű gabonát, gyümölcsöt stb. terem, és — adottságaink mellett — a vadállomány minőségének a fenntartásában is az első vonalban kellene állanunk. Ezt igazolták a régebbi nemzetközi kiállítások. Az elsőséget azonban csak a helyes vadászattal érhetjük el.

A helyes vadászat előfeltétele, hogy ne csak területünket, ne csak a vad életmódját, de *magát a vadat is* ismerjük. Ismerni kell az állományt, de ismerni kell az állomány egyedeit is. E nélkül helytelenül vadászunk és gyengébb díszeket érünk el. A vad nem ismerése pedig előbb-utóbb az állomány leromlására vezet. Ezt már sok szomorú eredmény igazolta. Ha