

1926 MAJUS 15.

# ERDÉSZETI LAPOK

LXV. ÉVF.

AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

KÖZLÖNYE

5. FÜZET

KIADJA: AZ ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET

Felelős szerkesztő

CZILLINGER JÁNOS

Megjelenik minden hó 15-én.

Előfizetési díj 1926 évre általában 250.000 K., erdészeti altiszteknek 125.000 K

Az Országos Erdészeti Egyesület tagjai a tagjárulékok (alap. kamat vagy tagdíj) és az időnkint közzétett pótdíj fejében kapják.

**Szerkesztőség és kiadóhivatal:** Budapesten, Lipótváros, Alkotmány-utca 6. sz. II. emelet

A lap irányával nem ellenkező hirdetések mérsékelt díjért közöltnének.

(Telefon: 37—22.)

## Meghívó

*az Országos Erdészeti Egyesület 1926. évi közgyűlésére.*

Az Országos Erdészeti Egyesület folyó évi közgyűlését július 7-én Sopronban tartja meg és július 8-án Sopron város erdejébe, július 9-én pedig a herceg Esterházy-hitbizomány hansági erdejébe kirándulást rendez.

A közgyűlésnek és a kirándulásnak napirendje a következő:

*Július 6-án* (kedden) érkezés Sopron Gy. S. E. V. és Sopron D. V. pályaudvarokon, elszállásolás az ott lévő rendezők útján. 8 órakor este ismerkedési est a Pannónia-szálló éttermében (teríték ital nélkül 20.000 K). A későbbi vonattal érkezők részére ugyanott, ezt a terítéket később szolgálják fel.

*Július 7-én* (szerdán) reggel 8—10 óra között a város megtekintése kisebb csoportokban.

Délelőtt 11 órakor a közgyűlés megnyitása a városháza tanácstermében.

## Tárgysorozat:

1. Jelentés az egyesületnek a legutóbbi közgyűlés óta kifejtett tevékenységéről.

2. Elnök, két alelnök, 17 választmányi tag és számadás-vizsgálóbizottság választása és pedig az elnökség és számadás-vizsgálóbizottság 3 évre, 15 vál. tag 4 évre, 2 vál. tag 3 évre.

Az igazgatóválasztmányból alapszabályszerűen kilépnek, de újra választhatók: Balogh Ernő, Erdőssy Bódog, id. Esterházy László gróf, Esterházy Pál gróf, Gaul Károly, Hammersberg Géza dr., nemeskéri Kiss Pál, Kozma István, Nagy László, Rochlitz Dezső, Róth Gyula, Schmied Ernő, Vuk Gyula, Waldbott Kelemen báró, Zelenski Róbert gróf. Betöltendő ezenkívül lemondás, illetőleg elhalálozás következtében megüresedett két hely 3 évre.

3. Az 1925. évi zárszámadás és az 1927. évi költségvetés tárgyalása.

4. Jelentés a Deák Ferenc-alapítvány kamataiból kiírt irodalmi pályázatokról.

5. Indítvány az 1927. évi közgyűlés helyére és tanácskozási tárgyaira nézve.

6. Indítványok az egyesület céljainak előmozdítására általában. (Ily indítványok az alapszabályok értelmében a közgyűlést megelőző napig a titkári hivatalnál írásban benyújtandók. Jelen esetben azok július hó 4-ig Budapestre küldendők, azontúl azokat Sopronban a városi erdőhivatal veszi át.)

A közgyűlés keretében tartandó szakelőadás tárgya később fog közöltetni.

Közgyűlés után közös ebéd a Pannónia-szálló nagytermében.

Délután 4 órakor a bányamérnöki és erdőmérnöki főiskola, az erdészeti kísérleti állomás és a botanikus kert megtekintése több csoportban.

Este 7 órakor hangverseny a Városi Színházban, utána közös vacsora a szomszédos Casino-kertben (rossz idő esetén ugyanott az étteremben).

*Július 8-án* reggel 8 órakor gyülekezés a főiskola előtt. 8 óra 30 perckor indulás a városi erdőkke. Ismertető, részletes program szét fog osztatni.

12 óra körül villásreggeli és pihenő, azután az út folytatása és alkalmas helyen a látottak megvitatása. Visszatérés az Erzsébetligetbe 4 óra után.

5 órakor a város által nyújtott estebéd az Erzsébetliget éttermében.

*Július 9-én* délelőtt kirándulás a herceg Esterházy-hitbizomány hansági erdeibe, melynek részletes programja később fog közölni.

A délutáni vonatokkal oszlás Kapuvár állomásra.

Van szerencsénk az Országos Erdészeti Egyesület t. tagjait felkérni, hogy közgyűlésünkön és a vele kapcsolatos kirándulásokon minél számosabban résztvenni szíveskedjenek.

Budapest, 1926 május havában.

*Az elnökség.*

\*

Ezzel a meghívóval kapcsolatosan felkérjük a t. Tagtárs urakat, hogy részvételi szándékukat bezárólag június hó 25-ig, lehetőleg azonban már korábban, a városi erdőhivatalnál Sopron, városháza bejelenteni s egyidejűleg postautalványon oda 160.000 koronát beküldeni szíveskedjenek. Ebből az összegből fedezetet nyernek a reggeliktől és az ismerkedési vacsorától eltekintve 7-én és 8-án az összes étkezések (ital nélkül), a színházi belépődíj és a július 7-én, 8-án és 9-én felmerülő borravalók (a szálláson felmerülők kivételével) valamint a netáni különvonal költsége.

Az esetleg fennmaradó összeg a főiskolai Menza javára fog fordíttatni.

Legcélszerűbb a bejelentést magán a postautalvány szelvényén eszközölni, amelyen az érkezési állomás (Gy. S. E. V. vagy D. V.) és vonat, valamint az elszállásolás iránti kívánások is jelzendők, amelyek a lehetőség szerint figyelembe fognak vétetni. Aki szállásáról maga gondoskodik (pl. rokonoknál, ismerősöknél), ezt is jelezni szíveskedjék. Az elszál-

lásolásra szállodák, felajánlott magánlakások és a főiskolai internátus fog rendelkezésre állani.

Azokat a t. Tagtárs urakat, akik a Máv., a déli vasút és a győr—sopron—ebenfurti vasút vonalain más alapon nem bírnak igényvel menetdíjkedvezményre, felkérjük, hogy kedvezményes menetjegy váltására jogosító igazolvány iránt a részvételi bejelentéssel együtt szintén a postautalvány szelvényén, vagy külön levelezőlapon Sopron város erdőhivatalához szíveskedjenek fordulni.

Olvasható névalírást és pontos cím közlését kérjük.

Budapest, 1926 május havában.

*A titkári hivatal.*

## Néhány szó a dunántúli dombvidéki tölgyesek felújításáról.

Hazánk szétdarabolása erdőbirtokunkat erősen megnyirbálta. A magyar erdőgazdaság gerincét képezett hatalmas terjedelmű közép- és magashegységi erdők idegen kézbe jutottak, ellenben megmaradtak azok a dombvidéki és síkvidéki erdők, melyek Magyarországon alig jöttek számba. Értem ezek alatt a Duna és Tisza közén és a Dunántúlon fekvő — hála Istennek — még elég tekintélyes erdőterületeket.

A mi dunántúli erdeink Magyarországon bizonyos mostoha elbánásban részesültek. Sem az erdészeti kormányzat, sem az erdészeti tudományos világ, a főiskola és a kísérleti állomások, sem pedig az erdészeti irodalom nem foglalkozott velük. Következménye ennek az, hogy a hivatalos erdészet még csak most kezdi ezeknek az erdőknek viszonyait, létszükségeit, fentartásuk és kifejlesztésük kérdéseit tanulmányozni, irodalmunk s tudományos intézményeink pedig az Alföld fásítását tanulmányozzák és erről írnak, de a dunántúli erdőkről nem.

Pedig az a körülmény, hogy erdőgazdálkodásunk súlypontja a trianoni átkos béke következtében hirtelen ezen

erdőkre helyeződött át, szükségessé teszi ezen erdőkomplexumok összes erdőgazdasági viszonyainak beható tanulmányozását s az országos közérdek megköveteli, hogy a magyar erdőgazdák ezen erdők fentartását s kifejlesztését elsőrendű feladatnak tekintsék.

A Dunántúlon a kincstárnak — kivéve a közalapítványi birtokokat — erdőbirtoka nem volt s ma sincsen.\* A dunántúli erdők javarésze egyházi birtokokból, községi, városi és kisebb-nagyobb magánbirtokokból állnak. A magánbirtokon a hivatalos erdésznek — kivéve az itt működött 4 erdőfelügyelőségénél alkalmazva volt 7—8 erdőmérnököt — alig akadt dolga s így érthető, hogy ezeket az erdőket az erdészeti kormányzati központ alig ismerte. Pedig egészen más erdők ezek a mi dunántúli erdeink, mint a hivatalos erdésznek régen főfoglalkozási terét szolgáltató közép- és magashegységi erdők. Igen érthető tehát, hogy az erdészeti kormányzat személyzete, amely javarészt még a nagy felvidéki és erdélyi kincstári birtokok erdőgazdaságaiban nevelődött, az egészen eltérő viszonyokat feltüntető dunántúli erdőkkel szemben bizonyos tájékozatlansággal van, aminek természetes folyománya aztán az, hogy olyan hivatalos intézkedések történnek, melyek a magas- és középhegységi erdőkben nagyon is helyén lehetnek és a modern erdőgazdasági irányzatoknak megfeleltek, azonban a dunántúli erdőgazdálkodásba bele nem illenek egyrészt az egészen más klíma, talaj- és fatenyészeti viszonyok miatt, másrészt a Dunántúlnak a Felvidéktől és Erdélytől egészen eltérő általános gazdasági helyzete miatt.

Az ilyen kérdések közül ezúttal csak egyet akarok itt kiragadni, amely manapság igen aktuális s a dunántúli erdők sok helyen okvetlen szükséges rekonstruálása érdekében beható tanulmányozást és állandó gondozást kíván: a dunántúli dombvidéki tölgyesek felújításának kérdését.

A dunántúli dombvidék tölgyesei ma javarészt sarjerdők utolsó maradványai s főleg kocsántalan tölgyből és

\* Kivéve a budakeszi és visegrádi erdőbirtokot.

csertölgyből állanak majdnem mindenütt beleelegyített gyertyánnal, vagy a jobb talajokon és magasabb fekvésekben még bükkal. Valaha valószínűleg szálerdők voltak, de a lakosság szaporodásával az erdőterületek apadása járt, az erdők igénybevétele folyton nőtt s következménye gyanánt mind sűrűbben kellett vágni ugyanazon a területen. Bekövetkezett a tipikus sarjerdőgazdálkodás a legtöbb helyen alig 40 éves fordulóval, a bükk teljes eltűnésével, a tölgy visszaszorításával s a gyertyán előtörésével. De ahol az utóbbi nem is következett be s tisztán megmaradt a tölgy és a cser, ott is csupa sarj alkotja az erdőt, olyan sarj, mely már az 5—6-ik ugyanazon a tuskón, amely tuskók egész kráteralakuak, a közepük egészen kikorhadt, csak a kráter szélén van még némi ép faperem, amely a sarjakat hozza. Ezekből a sarjakkól már teljes gyökérzetű, önálló és életképes faegyedek nem lesznek soha. Egy-egy ilyen krátterszerű tuskónak belső átmérője 1—2 méterre is felmegy.

Az újabb erdőkormányzati irány mindenütt a forduló felemelésével a szálerdőgazdaságra való átmenetre szorítja az erdőbirtokosokat. Igen helyesen, mert csak a szálerdőgazdaság az a gazdasági mód, mely az erdők fennmaradását biztosítani tudja. A birtokosok tehát erdeiket túltartják és felemelik a fordulót bennök 60—80 évre. Minthogy más erdejük mint sarjerdő nincsen, a sarjakat kell annyi ideig fentartaniok. Eltekintve attól, hogy az igen régi tuskókon álló sarjak elmaradnak, kiszáradnak s kidűlnek, ami miatt a tölgyesek kissé erősen kiritkulnak, a sarjakkól nevelt szálerdőknek fejlődése a legtöbb helyen még megfelelő, bár tömegprodukciónjuk a 40—50 éven felül ijesztő mértékben apad.

Jön a vágás ideje s vele a felújítás kérdése. Miután az ilyen kivénhedt 60—80 éves tölgytuskók sarjadzóképesége már igen csekély és a rajtuk mégis kinövő sarjak életképesége igen kérdéses, a legtöbb erdőgazda a tuskókat is kiszedette vagy legalább is igen mélyen vágatta s arra

szánta rá magát, hogy az egész vágást makkal újból bevetette vagy csemeteültetéssel új tölgyest telepített. Különösen a nagyobb magánerdőbirtokokon sok helyen így telepített igen szép tölgy fiatalosokat lehet találni. Az utolsó 10 esztendőben azonban egyrészt a makkbeszerzés nehézségei, másrészt meg a makk drágasága és a napszámberék feltűnő emelkedése (jobban mondva a munkaidő rövidülése) miatt a vágásterületeknek a fenti módon való betelepítése oly nagy kiadásokat okozott, hogy azokat az erdőbirtokosok már nem tudták elviselni és így önkénytelenül is felvetődött a természetes felújításnak a kérdése. Az erdészeti kormányzatnak is rokonszenves volt ez a felújítási mód egyrészt a felvidéki jegenyefenyvesek, tölgyesek és bükkösökben gyökerező tradíciójánál fogva, másrészt meg azért, mert ma a szállaló erdőgazdaság és örökerdő jelszava alatt élő modern német erdőgazdasági irányzatnak így tudott leginkább eleget tenni. Elérkezett tehát az a korszak a legutóbbi időben, hogy tekintet nélkül a vágandó erdő viszonyaira és egyéb fontos mellékkörülményekre mindenütt előírták a tölgyesek felújítását természetes úton fokozatos felújító vágások vezetésével. Megkönnyíti ezt az eljárást az új erdőrendezési utasítás is, mely 20 évre állapítja meg a hozamterületet s ezen a 20 éves hozamterületen és a 20 éves fordulószacon belül a vágások kihasználásában és azok egymásutánjában, az évenként vágható terület és fatömeg tekintetében is igen szabad kezét enged a gazdálkodó tisztnak. E hivatalos irányítás és könnyítés következtében ma a dunántúli dombvidék tölgyeseinek felújításában a természetes és fokozatos felújítás a jelszó.

Tizennyolc éve gazdálkodom Sopron sz. kir. város 10.000 kholdas birtokán javarészt tölgyesekben, 18 évi dunántúli szolgálatom alatt módomban állott sok más erdőbirtokot is megtekinteni s azok viszonyait tanulmányozni. 18 évi tapasztalataim alapján kénytelen vagyok szaktársaimat arra figyelmeztetni, hogy a kezelésükre bízott tölgyesek felújítását ne alapítsák kizárólag a természetes felújításra több vágás vezetésével, ne rendezzék be gazdaságukat a felúji-

tási mód alapulvételével, mert az én tapasztalataim az mutatják, hogy csak fokozatos felújító vágások vezetésével természetes úton a mi tölgyeseink jól felújulni nem fognak, ellenben a vágásterületek elgyomosodásának, elgyertyánosodásának tág kaput nyitunk vele s végeredményben a természetes úton keletkezett, hézagos s gyombokros fiatalos helyrehozása s kiegészítése sokkal több pénzbe fog kerülni, mintha mindjárt mesterségesen telepítettük volna a fiatalost.

Egyik főök, amely miatt a mi tölgyeseinkben nem rendezkedhetünk be a természetes felújításra, a *makktermések ritkasága*. A dunántúli tavaszok híresek a rossz időjárásról s ez okozza tölgyeseink ritka magtermését. Ugyanis vagy esős időbe esik a tölgyek virágzása, amikor rovarok és a szél a beporzást eszközölni nem tudják, vagy — derült időjárás mellett a reggeli fagyok teszik tönkre a makktermést. Tízennyolcévi soproni szolgálatom alatt egyetlenegy bő makktermésre emlékszem kocsántalan tölgyeseinkben 1914-ben — akkor, mikor a háború miatt ezt a bő termést sem lehetett kihasználni. Több bő makktermés, amilyen a természetes felújításhoz kell, hogy sikerrel járjon, 18 év alatt nem volt. Szórványos termés volt a 18 év alatt még 1—2-szer, de csak annyi, hogy az egész soproni 10.000 khold erdőben sok öreg makkfával alig tudtunk 40—50 hl. makkot összegyűjteni, mely mennyiség az évi szükségletünknek csak a felét teszi ki, tehát természetes felújításra abszolút elégtelen lett volna.

Tehát a dunántúli dombvidéken legfeljebb minden 10 évben számíthatunk olyan makktermésre, amellyel vágásterületeink biztosan felújulnának. Mi következik ebből?

Ha valamely erdőgazda tölgyeseinek felújítását természetes úton akarná végrehajtani, úgy az évi használatokat előkészítő vágásokból, illetve ritkításokból kellene vennie mindaddig, míg egy bő makktermés a vetővágások vezetését lehetővé teszi. Úgy értem ezt, hogy előkészítőben tölgyeseinket annyira meg kell ritkítani, hogy makktermésre hozzuk őket s ha a makktermés bekövetkezik, abban az évben



erősen bele kell vágnunk az állományba, hogy egyrészt a talajt erősen felsértsük, mert csak így fog csírázni a lehullott makk, másrészt, hogy a majd kelő fiatalosnak helyet, csapadékot és napfényt biztosítsunk. Így kell gazdálkodnunk már azért is, mert az erdőbirtokosunk az évi meglehetősen egyforma jövedelmeket s így a fatömeget az erdeje után elvárja s nélkülözni nem tudja. Ha tehát csak 10 év múlva lesz makktermés, akkor abban az erdőgazdaságban, mely a felújítást kizárólag természetes úton akarja végrehajtani, 10 évig csak előkészítő vágásokból lehet venni a főhasználatot! Az előkészítő vágás az én érzésem szerint az össz-tömegnek csak harmadát veheti ki, az évi hozamot tehát az ilyen gazdaságban évenként 3 évi normál-vágásterületről kell összeszedni s így a makktermés bekövetkeztéig eltelt 10 év alatt 30 évi vágásterület lesz előkészítő vágás alatt. Ha ezt a gazdaságot 4000 kh. erdőterülettel veszem fel és 80 éves fordulóval, úgy ebben a makktermés bekövetkezéseig  $4000/80 \times 3 \times 10 = 1500$  khold előkészített vágásterület lesz, tehát a birtoknak több mint a harmada.

1500 khold előkészítő vágás; hogy fog ez kinézni a 10-ik év végén?

A 10 éves periodus első harmadában előkészített vágások, tehát fenti példában circa 500 khold valószínűleg már újra záródtak, hatalmas koronanövekvés indulván meg a kiritkított állományban. A talaj alattuk, ha nem foglalták el a gyombokrok, mint a tölgy megtelepülését és felcseperedését leginkább veszélyeztető földi szeder (*Rubus caesius*), vörösgyűrű som (*Cornus sanguinea*), közönséges som (*Cornus mas*), fagyal (*Ligustrum vulgare*), galagonya (*Crataegus monogyna*) és kökény (*Prunus spinosa*), bizonyára begyepesedett, tehát a hulló makk befogadására nem alkalmas. A 10 éves periodus közepén előkészített állományok talaját ismét 500 hold területtel — a bejutott napsütés és csapadék következtében ellepték az előbb említett gyomok oly mértékben, hogy itt sem csírázhatik s cseperedhetik fel a makk s talán csak a periodus utolsó harmadán előkészített állomá-

nyok talaja lesz még olyan állapotban, hogy a tölgymakkot befogadni és csirázásra hozni képes lesz. Tehát az előkészített 1500 kholdból legfeljebb 500 khold lesz olyan állapotban, hogy annak a gazdaságnak a vezetője a makk megtelepülését a természetre bízhatja, a többiben a gyombokrok eltávolítása és a talajborító gyephant felsértése nélkül a hullott makk csirázni nem fog.

Ha az erdőgazda a makktermést a felújulás érdekében értékesíteni akarja, igyekeznie kell a makktermést követő télen minél nagyobb területen a vetővágást végigvezetni, azaz a már előkészített vágásokból a még álló fatömeg egy újabb részét, mondjuk ismét az eredetileg állott tömeg egyharmadát, az előkészítés után még állónak a felét eltávolítani. Helyes az az eljárás volna, amely azt a vetővágást lehetőleg egy télen az összes előkészített területen végigvinné. Több területen azonban egy télen keresztül, mint az egész előkészített terület egyharmadán aligha lesz képes az erdőgazda a vetővágást végrehajtani, egyrészt mert minden erdőgazdaságnak megvan a maga rendes munkaereje, mely a normális méretű munka elvégzésére elégséges, de azonfelül nem győzi, másrészt meg ugyancsak megvan minden erdőgazdaságnak, különösen a messzebbre való szállítást el nem bíró harmadrendű termelvényekre, mint a tuskófára és galyfára a maga fogyasztó környéke, amely azonban csak korlátolt felvevőképességű. Ha egy évben, különösen ilyen harmadrendű anyagból a szokottnál nagyobb mennyiséget kénytelen a mi vidékünk erdőgazdája a piacra dobni, úgy egy-kettőre a nyakán marad, vagy pedig úgy lenyomja ennek az egyébként jól értékesíthető s nálunk jól jövedelmező anyagnak az árát, hogy hosszú éveken át nem képes ismét felemelni a szokott nivóra. A mi vidékiünk tölgyesei, amint azt már fentebb jeleztem, javarészt sarjakkól nevelődtek akkor is, ha 80 éves fordulóval kezeljük is ma őket sarjerdőüzemben, aminek természetes folyamánya, hogy még a legjobb állapotban levők is kevés műfára alkalmas anyagot tartalmaznak, legfeljebb 15—20 százalékot s az is — mivel alig 80 éves az állomány, legfeljebb 28—30 cm. közép-

átmérőjű. Már pedig az ilyen vékony tölgyanyagnak az értékesítése a mai viszonyok mellett a nagykereskedelem útján igen nehéz, a helyi piac pedig, mely ennek az anyagnak is, mint a fentebb tárgyalt hulladékoknak a főfogyasztója, erre nézve is korlátolt felvevőképességű. Tehát ennek a választéknak is a szokottnál, illetve a helyi keresleten túlmenő mennyiségben való termelése és piacrahozása elég nagy veszélyt rejt magában az áralakulásra vonatkozólag. Ugyanígy vagyunk a mi tölgyeseink főproduktumával, a tűzifával is. A helyi fogyasztástól a Dunántúlon mindenütt magasabb árt érünk el a tűzifáért, mint a kereskedőktől, ha tehát az erdő messzebb fekszik valamely nagyobb fogyasztópiactól, vagy az illetékes vasuti állomástól, úgy az erdőgazda túlprodukciónak csak a helyi áraknál jóval alacsonyabb áron tudja átadni a közvetítő kereskedelemnek, amit természetesen a helyi fogyasztó is rögtön észrevesz és kihasznál. Tehát ennek a választéknak az ára is erősen le fog nyomtatni. Végeredményben tehát — ha sikerül is a fokozatos természetes felújításra berendezkedett erdőgazdaságnak a makktermő évben éppen a felújítás érdekében a rendes évinél nagyobb fatömeget kitermelni és értékesíteni — az elérhető árban mindenesetre áldozatot kell hoznia s nagyon kérdéses, hogy ez az áldozat nem-e nagyobb, mint az a megtakarítás, amit a természetes felújítás által a mesterséges telepítéssel szemben elér.

De a természetes felújítással elérhető megtakarítását az erdősítési költségnek az a fent már említett körülmény is igen problematikussá teszi, hogy 10 évig késő makktermés mellett harminc évi vágásterületnek megfelelő előkészített erdőterületből legalább 70—75 százalékának a talaja olyan állapotban lesz, hogy segítség, beavatkozás nélkül a hulló makkot felvenni gyombokros, gázos és gyepes volta miatt nem tudja. Ez nem légből kapott feltevés, hanem tényeken alapuló állítás. Egynéhány évvel ezelőtt alkalmam volt egy dunántúli dombvidéki erdőgazdaságot bejárni, ahol erdei fenyvesben dolgoztak fokozatos felújító vágásokkal s ahol — ami nálunk szokatlan jelenség — az erdei fenyő nem termett 4—5 évig

magot. Az előkészített vágásokat a magtermés bekövetkezéséig éger, gyertyán, mogyoró, somok és szeder úgy ellepték, hogy hiába termett már magot a még minimum 0.5 sűrűségben álló szép erdei fenyves, nem települt meg alatta fiatalos. A fiatal kartárs, ki e birtokot kezeli, az ott járt idősebb kartársaktól kétségbeesve kérdezte, hogy mit csináljon? A felelet az volt: levágni a fenyő alatti már 10—15 éves égert és gyertyánt, az egész területet gyomoktól megtisztítani s mesterségesen beültetni. Kértem erre, megfizeti-e az itt kikerülő anyag csak a kitermelési és kitisztítási költséget is és helyre lehet-e még hozni a 10—15 évi idő- és növedékveszteséget, melyet a természetes felújításhoz való merev ragaszkodás okozott? E sorok írójának kezelése alatt álló erdőbirtokon is van egy kb. 5—6 k. holdnyi, 5 évvel ezelőtt előkészített tölgyes, mely annyira gyombokros, hogy bármilyen bő makktermés esetén sem fog felújulni, ha a gyombokrokat ki nem tisztítjuk. Hogy pedig az ilyen tisztítás mibe kerül, azt csak az tudja, ki már valamikor ilyen vágástisztítással foglalkozott. A kezelésem alatt álló erdőbirtokon a régi gyertyánosok s nyiresek helyén luc- és jegenyefenyveseket telepítünk. Természetesen a gyertyán- és nyírsarjak a vágásokban hatalmasan előtörnek s a mesterségesen telepített fiatalos felcseperedését csak úgy tudjuk biztosítani, ha a vágásokat a megtelepítés utáni 5—6 évben alapos tisztító vágás alá vesszük. E tisztító vágások kholdanként 4—500.000 K-ba kerülnek s a kivágott anyag egy 35.000 lakosú várostól 4—5 km-nyi távolságban már nem értékesíthető. Visszatérve a fenti példához, az előkészített 1500 kholdból tehát minimum 1000 khold lesz olyan állapotban, amely — hogy a makk meg tudjon települni — a gyomoktól meg lesz tisztítandó. Ha a még álló fák alatt nem is lesz annyi gyombokor, mint az imént említett tarvágásokban, a kitisztítás mégis kholdanként 250—300.000 K-ba biztosan belekerül, amely horribilis kiadás a természetes felújítással elérhető mindennemű megtakarítást lényegesen túl fog szárnyalni.

Nagyon jól tudja minden erdőgazda, hogy az egyszer

megtelepült gyombokrok, minél többször vágjuk őket, annál sűrűbben és erőteljesebben hajtanak mindaddig, míg a tenyésztési kívánt fanem felnövekvésével s záródásával el nem vonja tőlük a csapadékot és a napfényt s így lassan meg nem öli őket. Míg ezt azonban elérjük, különösen a fiatalos megtelepülése előtt már elgyombokrosodott erdőtalajon, már a megtelepülés előtt s azután is többször kénytelenek leszünk tisztító vágást vezetni, ami fenti 250—300.000 K holdankénti tisztítóköltséget könnyen emeli a két-háromszorosra. A felújulás utáni elgyombokrosodás veszélye a fent vázolt körülménynél fogva a természetes felújítás mellett sokkal nagyobb, mint a sűrűn makkkrakással tiszta talajú tarvágásban vagy az öreg erdő alá mesterségesen telepített fiatalosban s így a mesterséges fiatalosnak a befektetési értéke, mert kevesebb gondozást kíván, végeredményben kisebb lesz, mint a természetes fiatalosé.

A természetes felújításnak cserrel elegyes állományoknál gyakran bekövetkező hátránya még az *elcseresedés*. A csertölgy ugyanis rendszerint 10—14 nappal később fakad, mint a kocsánytalan tölgy s így virágzása már ritkábban esik a kedvezőtlen tavaszeleji időbe. Következésképpen, hogy a cser 2—3 bő makktermést ad az alatt az idő alatt, míg a tölgy egyet s így oly előkészített elegyes állományokban, hol az előkészítéssel az összes csert kivenni nem lehetett, a rendelkezésre álló helyet a cser már elfoglalta akkorra, mikorra a tölgy makkot terem.

A fokozatos vágásokkal való természetes felújításnak még egy veszedelmére szeretnék itt rámutatni, amely oly helyeken, hol ritkák a magtermések, vele jár és amely a mi gazdasági viszonyaink mellett, mikor nagynehezen sikerül csak akárhányszor a birtokos súlyos anyagi megterhelésével az erdeink jókarbahozása érdekében oly igen kívánatos fordulófelemelést keresztülérszkolni, fokozott súllyal esik a latba: és az a *velejárási idővesztés és fakészletcsökkenés*. Ennek megértésére vegyünk fel ismét egy példát, de most az egyszerűség kedvéért egy csak 80 holdas üzemtestet, 80 éves

fordulóval kezelt tölgyszálerdőben évi 1 khold vágásterülettel. Tíz évi makktermés kérés mellett ebben a gazdasági osztályban lesz tehát a fenti 4000 kholdas gazdaság anológiájára 30 khold előkészített vágás. A 10. évben bő makktermés következik be. Feltéve, hogy minden vágás teljesen betelepül, ami azonban nem valószínű, akkor a 11. év végén lesz ebben a gazdaságban 30 kholdon átlag 1 éves tölgyfiatalos, amelynek fatömege, ha az évi átlagnövedéket kholdanként  $2 \text{ m}^3$  teszem  $60 \text{ m}^3$  lesz. Ellenben egy minden évben rendszeren tarra vágó és erdősítő ugyanolyon üzemosztályban lesz a 11. év végén a megelőző 11 évi vágásterületen:  $(2 \times 11) + (2 \times 10) + (2 \times 9) + (2 \times 8) + (2 \times 7) + (2 \times 6) + (2 \times 5) + (2 \times 4) + (2 \times 3) + (2 \times 2) + (2 \times 1) = 22 + 20 + 18 + 16 + 14 + 12 + 10 + 8 + 6 + 4 + 2 = 132 \text{ m}^3$  fatömeg, tehát több mint kétszerannyi, mint a természetes fokozatos felújítás mellett és amíg fenti 30 kholdon az átlag kor csak 1 év, addig itt már 5 és fél esztendő. Ezt a hiányt korban és tömegben már soha többé behozni nem lehet. Amint ebből látni, a természetes felújulás bevévárása ritkán makktermő vidéken az idők folyamán az erdő átlag korának s vele együtt a rendelkezésre álló fakészlet tetemes csökkenésével járhat vagy legalább ezirányban erős kockázatot rejt magában.

De nem folytatom tovább az abszolút természetes felújításra bazirozott tölgygazdaság kockázatainak felsorolását, bár a különféle vidékek sajátos és vagy sehogy, vagy csak nagynehezen változtatható kitermelési és értékesítési módjai, a nagyobb és képzetebb személyzet szükséglete, a terjedelmesebb és jobb karban tartandó úthálózat szükségessége, a nehezebb és azért jóval drágább ellenőrzés stb. stb. még sok mindent engedne ellene felhozni. Nem folytatom a hátrányok felsorolását már azért sem, mert ismerem a felújítási mód előnyeit is főleg talajvédelmi szempontból, melyek igen súlyosan esnek latba éppen a mi vidékünkön, hol a sűrű lakosság miatt csak a legsilányabb talajok maradnak az erdőgazdaság kezén és tudom méltányolni azokat az előnyöket is, amiket egy védőállomány nyújt a kelő fiatalosnak és az erdő-

talaj mikroflórájának. Nem folytatom azonban azért sem, mert e soroknak nem az a céljuk, hogy elriasszam kartársaimat a természetes felújítástól. Célom e sorokkal rámutatni arra, hogy ami jó lehet az egyik helyen, arra nem lehet ráfogni, hogy mindenütt jó s *nem tartom helyesnek azt, hogy idegenből vett jelszavak miatt egy erdőgazdaságot problematikus kísérletekbe vigyünk bele akkor*, mikor már tapasztalataink vannak az ellenkezőről. Leginkább pedig helytelenítem, hogy az erdőigazgatás hivatalos irányítói ilyen jelszavak hatása alatt olyan rendszereket akarnak a hazai erdőgazdálkodásra ráoktrojálni, amelyeknek értéke az egyes erdőgazdaságok talaj-, klíma-, állomány és általános gazdasági viszonyai szerint erősen változik s amelyet éppen ennél fogva csak e viszonyok hosszas tanulmányozása és alapos ismerete alapján lehet elbírálni arra vonatkozólag, hogy idevalók-e vagy sem.

Ezek után méltán felvetheti valamely kartársam a kérdést: hát hogyan újítsam fel a tölgyeseimet s hogyan használjam fel az időnként mégis csak bekövetkező makkterméseket?

Az én tapasztalataim alapján kénytelen vagyok azt felelni, hogy vágja vágásait nyugodtan tarra, de hagyjon állni az öreg fákból 6—8 százalékot a telepítendő fiatalos védelméül kisülés és fagyok ellen. Ne várjon a makktermésre, hanem mielőbb erdősítsen sűrűn — a természet is csak sűrű vetés mellett ér el eredményt — makkrakással, melynek a csemeteültetéssel szemben okvetlen előnyt adok. Ne rakjon makkot ősszel, különösen szántókkal szomszédos erdőkben, mert az csak egéretetés. Tavasszal alig takarja a makkot, a természet is csak gyengén takar, ha vet. Csak a nyers, nedves talajjal kell a makknak érintkeznie, akkor csírázik. Nálunk rendszeren az a baj, hogy a tavaszi makkrakásnál mélyen takarunk, sőt még le is tapossuk a takaró réteget. Innen van a késői egyenetlen kelés és vele a csemete satnyasága még ősszel. Teljesen célszerűtlennek tartom egy-egy kapavágásba 2—3 makknak az elrakását. Mert ha jó a makk, akkor a vele bevethető területet a felére és a harmadára redukáljuk e magpazarlás által s ha nem jó a makk, kevesebbe kerül a kiválogatás, mint

az elrakás. Okvetlen híve vagyok azonban a sűrű vetésnek, mert a tölgycesemete, mint akárcsak a jegenyefenyőcesemete, csak akkor kezd felfelé nőni, ha oldalt már a szomszédal érintkezik. Csak sűrű vetés záródik gyorsan, erre pedig tarvágásban a talaj védelme és az elgazosodás veszedelmének elhárítása végett mindenekelőtt törekedni kell.

Tán némely kartársam feleslegesnek fogja tartani a fellejebb ajánlott 6—8 százalék hagyásfát. Mi itt a Dunántúl azonban azt tapasztaltuk, hogy az ezek által nyújtott védelem a fagyok és a kisülés ellen igen előnyös s az elgazosodás sem olyan nagy e fák alatt, mint azok nélkül. Azonkívül ez a fa-tömeg kárba nem vész, sőt a szabad állás következtében e fák az alatt a 8—10 év alatt, míg szükség van rájuk, tetemes tömeggyarapodást mutatnak. Kitermelésük a fiatalosban lényeges kárt nem okoz s amit okoz is, azt a fiatalos 2—3 év alatt könnyen kiheveri. Van a hagyásfáknak még egy éppen nem megvetendő előnyük s az a következő: A vágások kitakarításánál még a tuskók kiszedése esetén is mindig maradnak vissza tuskómaradványok, melyeknek sarjai a telepített makkfiatalos fejlődése érdekében nem kívánatosak. Azonkívül gyombokrok s fák nélkül sincsen fiatalos, amiket ki kell tisztítani, ami — mint fentebb említettem — sok költséget okoz. Ezt elkerülendő, most már úgy szoktunk eljárni, hogy 8—10 hagyásfát egy csoportba összefoglalva, tövön elérverezük azzal a kötelezettséggel, hogy a hagyásfák által határolt területen álló minden tölgy-sarjat, gyomfát és gyombokrot is köteles a vevő eltávolítani, amire szívesen vállalkoznak, mert a hagyásfákban mindig kapnak egy kis műfát, hasáb- és dorongfát és a sarjából és gyomokból rózsét, amit a kisgazda mindig szívesen vesz, ha egy helyen kapja. Hogy milyen jól fizetik ezeket a hagyásfákat, mutatja az, hogy itt Sopron vidékén az ilyen fákért 1924 őszén darabonként 77.000 K-át, 1925 őszén meg 87.000 K-át fizettek átlagban, pedig egy-egy tőrzsnek köbtartalma 0.4 m<sup>3</sup>-nél több nem volt 1 m<sup>3</sup> tölgyfának tőárát — bár a műfaszázalék 0.3-nál nagyobb nem volt — körülbelül 200.000 K-ra lehet tenni, ami tekintettel a



csak 50—60 éves korára, rövidségére és görbe növéseire, nem kicsinylendő eredmény, pláne ha figyelembe vesszük, hogy ezzel a tisztító vágás is el lett végezve.

És ha mégis bekövetkezik egy bő makktermés?

Akkor itt van az idő arra, hogy ezt az Istenáldást fokozott munkával a maga teljességében kihasználjuk a ránk bízott erdő javára. Én ilyen esetben a jövőben 3—4 évi vágás-területet fogok kihasználás alá venni olyanformán, hogy az egész kezelés alá vett területből kiszedem az évi vágásnak megfelelő fatömeget, sőt esetleg többet is. Legcélszerűbb lesz ezt a fatömeget szétszórva, az egész felújítási szándékolt területen elosztva kivenni, nem lesz azonban célszerűtlen az sem, ha kisebb-nagyobb foltokban vesszük ki apróbb tarvágások formájában. A szétszórót használatnál sem kötném magamat az egyenletességhez, hanem ahol az erdő sűrűbb, ott többet vennék ki, míg ritka helyen, hol úgysis valószínű a megtelepülés s a cemeték élete, 2—3 évre eléggé biztosítva van a természetes koronahézagok által, csak annyit vennék ki hellyel-közzel itt-ott, hogy a termelt anyag kidolgozásával a talaj mégis felsebződjék, mert nézetem szerint a legfontosabb kelléke annak, hogy a lehullott makkból csemete legyen, a talaj felsebzése, azaz, hogy a makk ne a talajtakarón fekszen, hanem a nyers talajjal érintkezhesse. Minél jobban van a talaj össze-vissza sebezve, szántva és túrva, annál biztosabban kapunk a makktermés után fiatalost, azért szükséges éppen a használatoknak ilyen makktermő évben nagy területről való vétele, hogy minél nagyobb területen legyen a talaj a makk befogadására így előkészítve. S itt helye van, ahol a vágást már nem győzzük, a disznók behajtásának is, természetesen csak oly mértékben, hogy maradjon makk a telepítésre is. Ha sikerült ilyen beavatkozással a tölgyfiatalost megtelepíteni, úgy annak fokozatos felszabadítása aztán már nem olyan kényes. Mindenesetre azonban törekedni kell arra, hogy a megtelepülés utáni második-harmadik télen a még álló fatömegnek újra egy tetemes részét kiszedjük, hogy a fejlődő fiatalost napfényhez és csapadékhoz juttassuk, mert

tapasztalataim azt mutatták, hogy ernyő alatt a megtelepült fiatalos 4—5 év múlva újból elvész, ha felszabadítására nem történik semmi, mert a tölgy különösen e tekintetben szerfelett kényes. Amilyen jól tűri és kedveli 1—2 éven át az árnyékot, épp oly mértékben megsínyli már a 3. és 4. évben. És ha csak 8—10 év múlva vágjuk felette az öreg erdőt, akkor már a csemeték oly satnyák és hitványak, hogy nehezen jönnek erőteljes növekvésbe s a közbetelepülő gyomokkal s sarkakkal nem bírják a versenyt. Éppen ezért nem tartom célszerűnek még makktermő éveken sem a túlnagy területeken való manipulálást; csak annyit vegyünk felújítás alá, amennyiről előre tudjuk, hogy 3—4 év alatt legalább négyötöd részében az öreg erdőt el tudjuk takarítani, mert akkor megmarad s fejlődik a fiatalosunk még akkor is, ha a még álló egyötöd öreg fát csak 10—15 év múlva tudjuk kivágni.

Ha elegendő tölgyeseink vannak, úgy az első vágással természetesen az abban lévő s újra megtelepíteni nem kívánt fanemeket vesszük s azok helyét igyekezzük először és főleg a tölgy befogadására alkalmassá tenni.

Feljebb említettem azt, hogy a kitermelendő fatömeget kisebb foltok tarvágása által is ki lehet venni a felújulás kockázatása nélkül azért, mert a vágott fákról hulló makk elég a vágott folt bevetésére, a szélén maradó öreg fák pedig elég védelmet nyújtanak a fiatalosnak 2—3 éven át. Ilyen foltos vágással e sorok írójának sikerült igen jó természetes felújulást elérnie erdei fenyővel elegendő tölgyesben úgy, hogy ott, ahol az erdei fenyő foltokban állt, egy-egy csoportot kivágotott. A keletkezett foltot a szomszédos tölgyek, eserek aztán 3—4 év alatt oly szépen bevetették, hogy a tölgy tarvágásakor a vágásterület egy jó része már tölgyfiatalos által szépen el volt borítva. A tölgyvágás területén aztán fenyőmagot vetettünk el a ritkább makkrakással együtt vagy azután s így újból erdei fenyővel elegendő tölgyest kaptunk azzal a különbséggel, hogy ahol előbb volt a fenyő, ott van most a tölgy s fordítva, ami igen jól megfelel az erdőgazdaságban sem megvetendő váltógazdasági elvnek.

A tarvágásokkal tagadhatatlanul járó talajromlás veszedelmének elkerülésére van még egy felújítási módja a mi tölgyeseinknek s ez az álló erdő alátelepítése makkrakással a vágást megelőző 2—3 évvel. Ez már kissé kiritkult s így a fiatalos részére már elég napfényt és csapadékot bebocsátó öregebb tölgyesekben mindenestre igen célravezető s -- amint hallottam — a közalapítványi erdőbirtokon már hosszabb idő óta igen szép eredménnyel gyakorolt eljárás.\* Sopron város erdeiben is tettem ezzel kísérletet 13—14 évvel ezelőtt, de az eredmény nem volt megfelelő. De ez nem az eljárásom mult, hanem azon, hogy elsősorban ősszel raktuk le a makkot s így javarészt megfalták az egerek, másodsorban még jól záródott tölgyes alá raktuk, amely csak 5—6 év múlva került kihasználás alá. Így kevés csemete kelt ki s a kikeltek is a hosszú árnyékolást nem bírták ki. Innen merítem azt a fentebb hangoztatott figyelmeztetést, hogy makktermő években is csak annyi területem kezdjük meg a természetes felújulást célzó manipulációt, amennyit 3—4 év alatt az álló erdő egyötödére ki tudunk használni, mert különben a keletkezett fiatalos tetemes része ismét elpusztul.

Ennyit kívántam tapasztalataimból igen tisztelt kartársaimnak tudomására hozni a felvetett kérdést illetőleg azzal a céllal, hogy főleg fiatalabb kartársaimat lehetőleg megkíméljem a fárasztó és költséges kísérletezésektől a dunántúli erdőgazdaságunk egyik kincsének, tölgyeseink fentartása és kifejlesztése körül. Ujból szükségesnek tartom azonban álláspontom leszögezésére hangoztatni, hogy nem vagyok ellensége a természetes felújításnak, amit a kezelésre bízott erdőbirtokok akárhány természetes felújítása mutathat, nagyon is tudom méltányolni a vele járó előnyöket, de ismerem a hozzávaló merev ragaszkodásban rejlő nagy veszélyeket is és ezeket a mai jelszavas időkben kartársaim előtt feltárni kötelességemnek tartottam. Kötelességemnek tartottam ezt azért is, hogy erdőfelügyeleti hatóságaink figyelmét is fel-

\* A telkii és pécsváradi közalapítványi erdőbirtokon igen szép példát láthatunk erre.

*Szerk.*

hívjam arra, hogy ezt a felújítási módot sem lehet általánosságban ráhúzni minden tölgyerdőgazdaságra s hogy — mint sehol — az erdőgazdaságban sem lehet jelszavak, típusok és sablonok szerint boldogulni.

Sopron, 1926 április hó 11-én.

*Zügn Nándor*, városi erdőmester.

## Kísérletügyünk.

Írta: *Róth Gyula*.

A „Magyar Erdőgazda“ számára írt cikkben, amely egyik közelebbi számban fog megjelenni, kifejezést adtam a feletti örömömnek, hogy újabban már ismételten kaptunk hozzászólást és kritikát az oktatást illető ügyekben, ugyanezt ismétlem itt a kísérletügyre vonatkozólag.

Ezek a hozzászólások a legnagyobb mértékben termékenyítőleg fognak hatni a jövő fejlődésre, mert negyedszázados tapasztalatom arra tanított, hogy még a rosszindulatú kritika sem ölhet úgy, mint a közöny, melyet pedig a multban elég gyakran tapasztalhatunk és amely legfeljebb egy udvarias, semmitmondó ismertetésig vagy frázisig emelkedett.

Feltétlen szükségünk van ezekre a nyílt, őszinte és tárgyilagos, kollegiális hozzászólásokra, ezek hozzák meg az annyira kívánatos és a multban hiányosnak maradt kontaktust az elmélet és gyakorlat között.

Az „Erdészeti Lapok“ f. évi első számában, valamint az „Erdészeti Kísérletek“ sajtó alatt levő füzetében\* vázoltam azokat a nehézségeket, amikbe a háború sodorta a kísérleti állomást, melynek szerepét *Biró Zoltán* legutóbbi cikkének második pontjában lapidáris rövidséggel, de kimerítő összefoglalással nagyon találóan írt körül.

Elfogadom a 134-ik oldalon felsorolt három hiba pontot is, valamint egyetértek *Biró Zoltán*nal a tekintetben is, hogy nem elégedhetünk meg a kutatásnak oly beállítással,

\* Örömmel halljuk, hogy a régi jőnevű folyóiratunk első száma a közeli napokban megjelenik.

*Szerk.*