

kozó gyéritések idején az akácállományokban a nyesésre csak igen ritkán kerülhet sor.

Az akácállományok nyesésekor általában éberem kell ügyelni arra, hogy az állományban rákos fertőzöttség nyomai nem mutatkoznak-e. Amennyiben a legkisebb jelét tapasztaljuk a rákos megbetegedésnek, a nyesést el kell tiltani.

Az alsó szintet alkotó állomány, valamint a cserjeszint külön kezelése, el nem hanyagolható feladat, és szoros kiegészítése a nevelővágásnak. Helyes vezetése nagyban hozzájárul a több és jobb fatömegtermeléshez.

Irodalom: Keresztesi Béla: Az erdőnevelés néhány elvi és gyakorlati kérdése. Erdő. 1956. VI.; Babos Imre: Erdőtípusok. Erdészeti kézikönyv 1956.; Tuskö Ferenc: Kéziratok.



Erdeifenyő állományok tisztítása

CZEBE ZOLTÁN erdőmérnök

A tisztítás elvégzése egységes szabályok alapján helytelen, mert módszer az állomány összetételétől, egészségi állapotától, elegyarányától függ és számtalan variációt ad. Ennek ellenére kénytelenek vagyunk kategorizálni, mert a fogalmak általánosítása csak így lehetséges.

Az erdeifenyő állományokban — főleg a nyugati erdőgazdasági tájokon — két típus-csoportot lehet a tisztítások elvégzése szempontjából felállítani:

- a) elegyetlen erdei fenyvesek,
- b) elegyes erdei fenyvesek.

E két típuscsoport kialakulása a terület felújításával van összefüggésben. Az első csoport rendszerint mesterséges felújítás eredménye felhagyott mezőgazdasági területeken, vagy természetes újulat ugyanezek. Természetes újulat esetén az erdeifenyő — pionír természeténél fogva — győző a többi fafajjal szemben, s így keletkeznek az elegyetlen állományok. Vágásterületen azonban az erdeifenyő nem bír a lombosakkal, az esetleg már előzőleg ottlévő lombcsemetékkal és elegyes állomány keletkezik.

Ezek a megállapítások az eddigi telepítésekre vonatkoznak, amikor még nem volt divat az elegyítés és azokra a természetes újulatokra, melyek az ember tudatos irányítása nélkül jöttek létre, tehát ahol elmaradtak az ápolások. Mindkét csoportban más lesz a tisztítás elve, módszere.

A tisztítás célja az, hogy olyan jó minőségű, nagy mennyiségű, jó eloszlású törzset biztosítson, amelyből kiválasztható a jövő faállománya. Milyen legyen ez az állomány?

1. A termőhelynek és fafajoknak legjobban megfelelő, legnagyobb produktív elegyarányú,
2. Egyenes, egészséges, ágatlan törzsű.
3. Megfelelő sűrűségű.
4. Fényigényes fafajok esetén második koronaszintű.

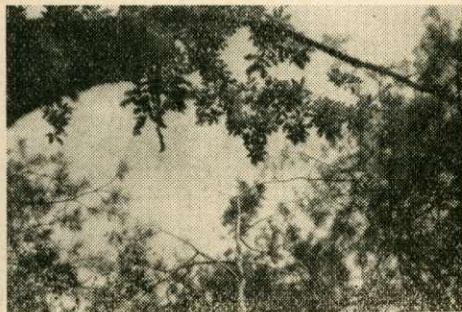
Az utóbbi időben sok szó esik az elegyítésről.¹ Az erdeifenyő állományok elegyítése kényes és nehezen keresztülvihető feladat; örségi tapasztal-

¹ A tölgyvel elegyes erdeifenyves természetes jelenség, jól meg is élnek együtt, ha akad a bükk, gyertyán, hárs vagy más fás növényben alkalmas árnyatadó társuk. (Jablánczy.)

lataimra hivatkozva megállapíthatom, hogy sokkal inkább kárt okoz, mint hasznot. Az erdeifenyő fényigényes, az árnyalást nem bírja. A lombfa ágai-
val erősen terjeszkedve árnyalja a környező erdeifenyő koronáját és egyre
több erdeifenyőt pusztít el magakörül. Vezérhajtását tönkreteszi, magassági
növekedésében megakadályozza, a fenyő szétterül. Csak a nyomó lombágak
eltávolítása adja meg a közeleső fenyők számára a további életlehetőséget.
A versenyben legtöbbször a lombfa győz, mert a vágásterületeken vagy



1. Viszák 1/b tag



2. Viszák 1/b tag

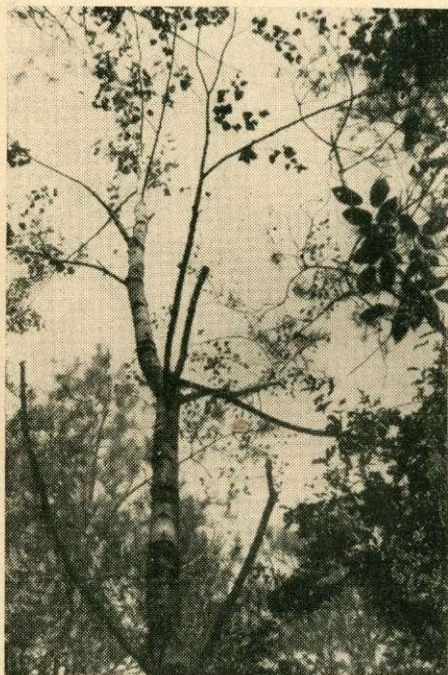
sarjeredetű, vagy pedig az előzetes betelepülés miatt több éves előnnyel
indul. Ez a lemaradás nem mindig magassági növekedésben nyilvánul meg,
hanem az eltorzult, elnyomódott koronákban is. A szálanként elegyedett
lombfák és a fenyők közt nem a kölcsönös segítség nyilvánul meg, ha egy
koronaszintben vannak. A fényigényes tölgy árnyalását egyáltalán nem
bírja az erdeifenyő. Néha egészen kis tölgyágak tönkre tesznek árnyalá-
sukkal erős fenyőágakat is. Ez valószínűleg az egyenlő fényspektrum igény
követelménye.² Ha mesterséges telepítésnél az erdeifenyő jut uralomra és
a lomb eleinte kissé lemarad, akkor sem lesz jobb a helyzet, mert a fenyő
ritkább hálózatba nem tud tökéletesen záródni. A hézagokban a
felnyurgult lombfa felszalad, felnyurgul és értéktelen lesz, tönkretéve
az esetleg jobb növést, bár ágas erdeifenyőket. A fenyőkkel együtt fel-
hozott lombfák nem kis növedék-kiesést okoznak. Egy 40 éves erdeifenyő
állomány — vitatható — átlagos tótávolsága 2 m. A közbekerült tölgyek
és bükkök ekkor már 6 m átmérőjű gyűrűt vontak maguk körül hét erdei-
fenyő növényterét foglalva el. Rendszerint böhöncösödnek, nem adnak érté-
kes fát. Főképp bükknél és tölgnél láthatók ezek a nagyméretű gyűrűk,
ha 1—2 évi növekedési előnyük volt. Sokszor veszedelmesek a vadgyü-
mölcsök is nagy növekedési előnyükkel és szétterülő természetükkel.

Tehát a szálankénti lombelegyítést megsínyli az erdeifenyő állomány.
Csoportos elegyítésnél a csoportok nagyságával arányosan csökken az
okozott kár.

A fentiek alapján — a vörösfenyőt kivéve — csak csoportosan ele-
gyíthetünk, mert evvel ki tudjuk kerülni a verseny káros hatását. A cso-
port átmérőjével a kerület egyenesen, a terület négyzetesen emelkedik.
Sűrűbb állomány esetén a számok változnak, de az arány akkor is ez,
sőt még jobb.

² A gyakorlat szerint a kárt a szélben mozgó lombos ágak verdeső, ostorozó hatása okozza
leginkább, amivel szemben nyessel igen jól lehet védekezni. (Jablánczy.)

Az elegyítés egyik célja az, hogy javítsa az erdefenyő humuszát, erdővédelmi szempontból biztosítsa a biológiai egyensúlyt, amit a második koronaszint tökéletesebben elvégez. A lazábban álló, de záródott erdefenyő állományba utólag települ be a bükk, vagy legeltetéssel, taposással a második koronaszintbe szorul vissza. Ma is látható idős, elegyes állományainkban, hogy amint a természetes öngyérülés, vagy az emberi beavatkozás miatt a záródás megbomlott, a keletkezett nagy hézagokban felszaladt a bükk és erőteljes növekedésnek indult, úgyhogy tetemes



3. Nyakalt és csonkolt nyír



4. Lombnyomástól eltorzult *Ef.* korona

vastagsági különbség keletkezett az árnyékban maradt és felfutott egyedek közt (Hegyhátszentmárton 18/a, Iváncpostavágás). A bükk erőteljes növekedése folytán vastagsága megközelíti az erdefenyő főállomány vastagságát. Ezekben az állományokban mindenütt van 1—2 bükk törzs, amelyik már fiatal korában a felső szintbe került, esetleg több év előnnyel indult. Ezek hatalmas koronát fejlesztettek, kiszorítva mindent maguk közül.

Sok rosszul felújult, erdefenyővel már nem pótolható fiatalost lombcsemetével pótolunk a záródás érdekében. Ilyenkor a tisztítás feladata, hogy a lombfát hogyan illeszti be az állományba. Az állomány sűrűsége és ágtszta törzsek nevelése szoros kapcsolatban van. Amennyiben a sűrűség nem megfelelő, a második koronaszint segít. A sűrűség megválasztása egyike a legnehezebb feladatoknak, mert a túl ritka állomány nem ad megfelelő minőségű és mennyiségű fatömeget, a túl sűrű felnyurgul és nem ad fényt a második koronaszintnek. Általában az a szabály, hogy második koronaszint esetén erősebb lehet a megbontás, mert

a hézagokban számíthatunk a kár nélkül felfutó törzsekre és biztosítva van a talajárnyékolás, az ágtisztulás.

Elegyetlen erdeifenyvesekben nehézséget okoz a megbontás mértékének a megválasztása, a második koronaszint hiánya.³ Ha elkészt a tisztítás, sokszor erős a nyurgulás, ami még kényesebbé teszi a munkát. Sokan nem nyúlnak bele ezekbe a sűrű állományokba, félve a hónyomástól. Pedig minél későbbre halasztjuk ezt, annál rosszabb. A természetes kiválasztódás legtöbbször nem egyezik az ember másirányú céltudatos kiválasztó, selejtező tevékenységével és megmarad a felnyurgulás. A sokszor erősen böhöncösödő egyedek kidobása pótolhatatlan hézagot hagy az állományban, a lék körül elkerülhetetlen lesz a hónyomás. Ezeket a problémákat egyszerre megoldani nem lehet, a tisztítási munkákat fokozatosan kell elvégezni. Ilyenkor törekedni kell az állomány egységére, a minőségi egyedek javára történő munka néhol háttérbe szorul az egyes — esetleg sokkal rosszabb — egyedeknek az állományban elfoglalt fontos helye miatt. Ezeket felnyeséssel, fokozatos ritkítással kell eltávolítani. Az állományok, a faegyedek ilyenkor legplasztikusabbak, legkönnyebben heverik ki a belenyúlásokat, a korona kialakítására is ilyenkor kell törekednünk. A későbbi nagyobb növedék-termelés érdekében az arányos korona ugyanolyan fontos mint az egyenes törzs. Csak azzal tudjuk biztosítani az ágak egyenlő vastagságát és a központos, egyenlő évgűrűszerkezetet. A jó korona kialakítása érdekében a zöld nyesés is engedélyezhető. Fontos a nyesés az egyes átnyúló, túlfejlődött ágak esetén, a villásodó törzsek egyik ágát el kell távolítani.

A magvetésekben és a természetes újulatokban sok az elszáradt, vékony egyed. A tisztítások megkezdésekor először ezeket kell eltávolítani, hogy az állomány áttekinthető legyen. Utána végezzük el a száraz ágak lenyesését. Ekkor már könnyen meg tudjuk állapítani az egyes törzsek helyi értékét és alaki tulajdonságait. Majd eltávolítjuk azokat az egyedeket, melyeknek a jelenléte semmiképpen sem kívánatos. Ilyenek az egészen felnyurgult egyedek, mert rádőlnek mások koronájára, erős hónyomást okozhatnak, kúszálják az állomány képét és életre való törzseket soha nem kapunk belőlük. Amint ez megvan, vizsgáljuk meg az állomány sűrűségét és a törzsek elhelyezkedését. Lehetőleg nagy területet (70—100 m²) kell áttekinteni és ezen kell megállapítani a törzsek helyzeti értékét. Így lehet eldönteni, hogy a nem kívánatos egyedek eltávolíthatók-e azonnal az állományból, vagy esetleges megnyeséssel több év múlva, korona és törzs alakítással elfogadhatóvá tehetjük a jelenlétét. Az evetriás, villásodó, tökéletesen elnyomott egyedeket, amelyek körül nincs felnyurgult gyűrűs nem támasztják a szomszédos törzseket, eltávolítjuk. Ott ahol az egység érdekében ezekre a törzsekre szükség van: alakítjuk őket. Amelyeket későbbi kivételre ítélünk bátran felnyessük, a gyantásodás, ág-hely beforrás nem veszélyes. Az alsó ágak támasztással, árnyalással hasznót hozhatnak. Mindig meg kell magyarázni a dolgozóknak a munka célját, vagy magunknak kell ott lenni. A törzsalakító nyeséseknél a villásodó egyedek egyik ágának levágásakor van megengedve a vastag ágak levágása, különben csak a vékonyabb és elszáradt ágakra szorítkozik az. Amikor kész vagyunk evvel a munkával, akkor állunk neki a sűrű erdeifenyő foltok tisztításának. Ezek rendszerint egyenlő minőségű és méretű faegyedekből állnak. Legelőször az egymáshoz nagyon közel eső törzsek

³ Az alsószint hiánya mindig pótolható; mielőbb be kell hozni az alkalmas fafajt. (Jablánczy.)

egyikét távolítjuk el. A sűrűn maradt foltokat úgy ritkítjuk meg, hogy lehetőleg szabályos hálózatban maradjanak a törzsek, szem előtt tartva a minőségileg elsőrendű törzseket. A többszöri átfésülés nagyon fontos; egyszerre csak egy hibát küszöböljünk ki, így koncentrálni tudjuk figyelmünket és mindig a legmegfelelőbb szerszámot alkalmazhatjuk. Ezzel elkerülhetjük a fejszével való ágletörést, lefaragást, kéreg beszakításokat, göhlerollótöréseket, munkaidő kieséseket. Ha megbízható, összeszokott munkacsoportunk van, akkor az egyes dolgozókat kell betanítani egyes specializált munkákra (felnyesés, nyakalás stb.) a tisztításokon belül és akkor egyszerre több lépcsőben haladva lehet dolgozni. Ilyenkor fontos, hogy a munkavezető jelölje a nyesésre, fejelésre kerülő törzseket, hogy az egyékes elgondolás biztosítva legyen. A jelölés kacorral történhet a fejeléseknél, a felnyesést legjobb a gyantászó kéregezőjével elvégezni. Ez a szerszám nagyon jó olyan maradandó jelölések elvégzésére, amelyeknél a fa törzsét nem akarjuk megsérteni.



5. Nyakalt tölgy törzs. Az alsó ágak megmaradnak és így a második koronaszint biztosított.

Elegyes állományokban a lombosított növekedési erejével nem versenyezhet az erdeifenyő, legalább is az első 25 év alatt nem. Ez az első 25 év nyomja rá a bélyegét az állományra, mely vegyes, hullámos lesz. Egyes lombegyedek, sarjcsokrok vegyülnek az állományba, kipusztítva maguk körül az erdeifenyőt. Az egyes nagyobb csoportok is kicsinyek ahhoz, hogy önálló állományfoltot képezzenek. A lombfa körüli gyűrű szélső fái erősen fel vannak nyurgulva, csak az ideai hajtáson lévő zöld tűk adják az asszimilációs felületét, mert a korona egyáltalán nem tud kifejlődni. A nyír hajlékony ágai verik a fenyő vezérhajtását, a rezgőnyár, kecskefűz nagy helyet foglal el feltolódott koronával. Az egyes tölgy-egyedek böhöncösödnek, erős ágaik a koronában terülnek szét.

Ezek a felsőszintben lévő lombegyedek csak további károkat okoznak és esetleges kipusztulásuk hézagossá teszi fiatalosunkat. A felsőszintben való jelenlétük káros, ellenben az alsószintben felmérhetetlen hasznot hoznak. Így kézenfekvő a feladat: ezeket a törzseket a felsőszintből visszaszorítani az alsószintbe. Legjobb módszer a nyakalás, csonkolás;

a visszaszorítandó fát úgy metsszük el, hogy a felső ágai az erdeifenyő koronák alá kerüljenek. A cél az, hogy az erdeifenyő törzseknek legyen idejük kifejleszteni koronájukat anélkül, hogy ebben a kritikus időben lényeges hónyomást szenvedjenek. A csúcsvesztett törzsek nem bírják a versenyt a fejlődő koronájú erdeifenyő törzsekkel, ellenben a talajt árnyalják, javítják és támasztják az elnyomásból kiszabadult felnyurgult törzseket. Fontos a legkisebb nyomó, árnyaló ág eltávolítása is. Az elmetszést nem kell töben végezni, hanem csak az árnyaló részt — természetesen egy-két évi növedéket figyelembevéve kell eltávolítani (3-as sz. fénykép, melyen nyakalt és csonkolt nyírt mutatunk be). Az alsó ágakat feltétlenül meg kell hagyni. Ezek árnyalják a talajt és támasztják a környező fenyőket. (5. és 6. fénykép nyakalt tölgyeket ábrázol, ahol az alsó ágak második koronaszint képzésére és támasztására meg vannak hagyva.)



6. A tölgy alsó ágai a második koronaszint képzésére meg vannak hagyva.

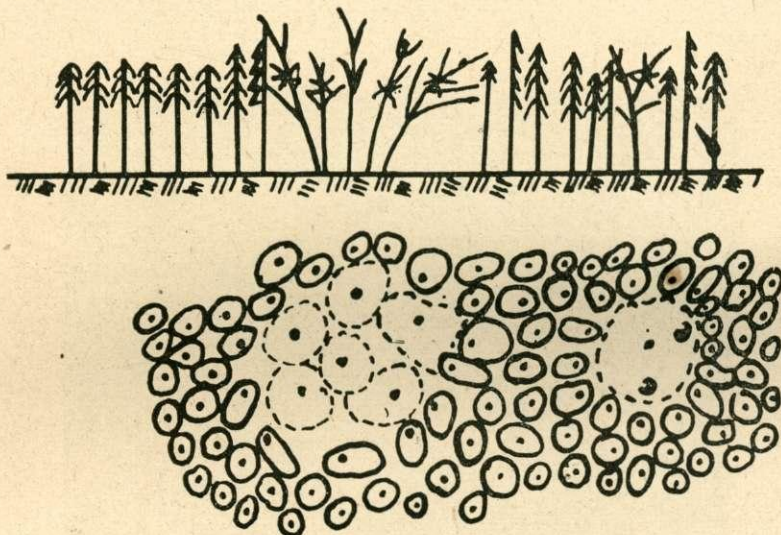
A különböző fafajok különbözőképpen viselik el koronájuk elvesztését. A gyertyán és a nyír minden nyesést kibír. Ha csak nem túl öregek. Teljesen le lehet csupaszítani, a törzs majdnem mindig kihajt. A tölgy már kevésbé bírja ágainak elvesztését. A rezgőnyár egyáltalán nem tudja pótolni elvesztett koronáját, az ágaitól megfosztott rezgőnyár feltétlenül elpusztul, így ha lent akarjuk hagyni az alsó szintben, akkor néhány asszimilálni tudó alsó ágat fenntartunk.

A nyesett állományokat szemmel kell tartani s legalább 2—3 év múlva vissza kell térni a tisztítással. A munkálatokat tavasszal végezzük el. A következő években át kell fésülni a fiatalost, mert elkerülhetetlenül lesznek hónyomott törzsek. A koronák az első időkben a lombfakozta gyűrű belseje felé fognak nőni és így zászlós koronák fejlődnek ki, melyek a hó egyenetlen eloszlását okozzák. Ezért ha mód van rá, a gyűrű külső részét is megritkítjuk egy kevéssé, hogy a korona a másik irányban is kapjon fényt és arra felé is fejlődjön.

Bennmaradhatnak az állományban a nagyobb lombsarjcsoport belső egyedei. Ilyenkor a sarjcsoportot körben lenyakaljuk és a legbenső, legjobb növéssű egyedet meghagyjuk. (1. ábra.) Idősebb korban meghagyható az a lombfa is, amelyik a második koronaszintből tör fel. Ilyenkor a

lombfa jóval vékonyabb és nem tud ártani a kifejlődött, erős fenyő koronáknak. Ha a lombfa bennmarad az állományban és értékes törzset fejleszthet, akkor a környező erdeifenyő törzsek túlnyúló ágainak a nyesésével segíthetünk rajta. Amint a nyakalásokkal, csonkolásokkal, a felnyurgult gyűrűk ritkításával végeztünk, sor kerül az állomány többi részének a tisztítására; úgy történik, mint az elegyetlen fenyvesek esetében.

A luccal vegyes erdeifenyő állományokban legfontosabb a határozott csoportok kialakítása. A csoporton belül biztosítani kell a csoport uralkodó fájának az elegyetlenségét, még a másik fafaj rovására is. Nagyon értékelem a lucfenyőnél a térbeli rendet s ennek a szempontjából ítélem meg a helyzetét.



Lombsarjcsoport elhelyezkedése a fenyőállományban.

A tisztítás munkaiigényes művelet. Sok munkaóra megy a nyakalásokra, csonkolásokra, nyesésekre. Átlagban 20—22 munkanapot kíván az elegyes állomány — 600—700 Ft költséggel, míg az elegyetlen erdei fenyves munkaiigénye 13—18 nap 350—500 Ft. pénzigénnyel. Ismételt munka esetén a munkaiigény leszáll 8—12 napra. Ezek tájékoztató adatok.

A munka elvégzése előtt mindig ki kell tűzni a mintaterületet és ennek az ellenőrző területét. A mintaterületen történik a dolgozók előzetes kioktatása és az egységes elvek leszögezése. A későbbiek folyamán az ellenőrző területtel való összehasonlítás nagyon jól meg fogja mutatni munkánk eredményességeit, illetve hiányosságait.

A legfontosabb szerszám az aprófogú ágnyeső fűrész és a Göhler olló legyen. Csak ott használjunk fejszét és erősebb fűrészt, ahol már nagyobb böhöncöket kell kivenni. Az ágnyeső fűrész lehet róka farkú és lehet hajtíványos. A róka farkú kényelmesebb, mert sokszor szűk helyen kell dolgozni. A fejszével való ágnyeséseket feltétlenül el kell tiltani. Jók a hosszú nyélre erősített kis nyesőfűrészek, mert sok időt lehet megtakarítani és veszélyes munkákat lehet elkerülni segítségükkel. Vékony, magasan levő ágak eltávolításához, nagyon jól lehet használni a Pankotai-féle toboznyeső ollót. A Göhler olló használatánál arra kell vigyázni, hogy vastagabb ágakat ne vágjunk vele, mert az legtöbbször törésre vezet.