

Természetszerű szálerdő-állományok telepítése.

Irta: Nemes Károly ny. miniszteri tanácsos, volt kolozsvári kincstári erdőigazgató.

(3., befejező közlemény.)

6. Jegenyefenyő-állományok.

A jegenyefenyő hazánk legárnyéktűrőbb fenyőfaja.

Ennek az előnyös tulajdonságának tudható be, hogy természetes úton való felújulása rendszerint könnyen és jól sikerül. Tapasztalhatjuk, hogy kedvező fekvés és kielégítő világosság esetén a fiatalos már a nagyobb sűrűségű érintetlen idős állomány törzsei alatt is minden beavatkozás nélkül megtelepül. Öreg jegenyefenyvesek szélein csaknem kivétel nélkül megtaláljuk az előre megtelepült fiatalost, habár ott ezek csak oldalról élvezett világosságban fejlődhettek ki.

Az így keletkezett szegélyek a terület további felújításakor mint gócpontok s a később keletkező újulatok támaszai jól felhasználhatók lesznek.

Miután tapasztalat szerint az állományok széleinek és szegélypásztáinak természetes felújulása rendszerint bekövetkezik, minden olyan esetben, amidőn a felújulás más módjai eredménnyel nem járnak, az állományt keskeny pásztás vágások alkalmazásával használjuk ki, mert az így szabaddá váló területek szélső fáinak a védelme alatt a természetes felújulás minden bizonnyal bekövetkezik.

Ugyancsak kedvező eredményt érhetünk el akkor is, ha az anyaállományból a fatömeget 0.25—0.5 hektár nagyságú foltokban vágjuk ki.

Általánosan tapasztaljuk, hogy a jegenyefenyő a kihasználás alatt majdnem olyan ellentálló képességet tanúsít a nap és szél behatásaival szemben, mint a bükk. A gyéres állásba jutott ágztiszta öreg törzsek még jó ideig fenntarthatók, sőt visszaszerző-képességeket oldalágak kifejlesztésével is bizonyítják. Kihasznált területek fiatalosai a fa közelítése és kiszállítása után gyakran szántalmas állapotba kerülnek s aggodalmasan szomorú képet nyújtanak, mindamellett néhány év múlva jól fejlődő s a jövőre biztos alapot nyújtó állományá fejlődnek.

A főállomány alatt megtelepült aljnövet csak élete első éveiben bírja meg az anyafák beárnyalását, később mind jobban-jobban — sokszor 20—30 évig is — sinylődik, de az ilyen csenevész fiatalos ha felszabadítják is, többé életképes állományt kifejleszteni nem tud.

Kísérjük tehát állandóan figyelemmel a természetes fiatalosok növekedését s a főállományban jókor, de mindenkor mérsékel-

ten alkalmazott ritkítással segítsük fejlődésüket; ez az anyafák gyéresebbé tett koronái között beszűrődő világosság, nedvesség és levegő jótékony behatására feltétlenül bekövetkezik.

Erdély keleti hegyláncolatainak közép- és magashegységeiben, ahol a jegenyefenyő leginkább bükkal és csekélyebb részben lúcfenyővel elegyesen fordul elő, a jegenyefenyő hamarosan tért veszít, mert ezekből az elegyes állományokból elsősorban a fenyő-féléket használják ki s helyüket rövidebb-hosszabb idő múlva a bükk foglalja el. Abban a kedvező esetben, ha a bükk bekövetkező kihasználása után a területet mesterséges úton erdősítik be, ez — az általános szokás szerint — leginkább lúccal történik, holott sokszor a lúccal ugyanazon a területen alig fordul elő, tehát a természet útmutatása szerint sem való oda. Sajnos, az erdőhasználatok mai külterjessége következtében gondolni sem lehet arra, hogy a jegenyefenyő fenntartása érdekében az említett fajokat fordított sorrendben használjuk ki.

Mivel a jegenyefenyő a mai keresleti viszonyok közt teljesen kielégítő pénzügyi eredményeket biztosít, igen fontos erdőgazdasági és kereskedelmi érdekünk, hogy települési helyén természetes felújítással a jövőnek is fenntartsuk.

Megbocsáthatatlan tévedés, ha helyébe — különösen a veszélyes szelek pusztításának kitett hegyvidékeinken — mesterséges úton elegyetlen lúcfenyveseket telepítünk!

Ha a jegenyefenyőt a lúccal egyenlő vagy közel egyenlő mértékben értékeljük, akkor törekedjünk az előbbi a maga ősi termőhelyén elegyetlen állományokban fenntartani. Abban az esetben azonban, ha ugyanazon a területen a lúccal előtérbe kívánjuk helyezni, akkor az idős jegenyefenyő-állományban vágjunk ki foltokat és ezeket erdősítünk be azután mesterséges úton lúcfenyő-csemetékkel. Az eljárás ugyanaz, mint a bükkállománynak lúccal való elegyítése. Ezt a módot alkalmaztuk zólyom-, liptó- és szepesmegyei kincstári erdeink felújításakor a legjobb sikerrel.

A jegenyefenyveseket kivétel nélkül fokozatos felújító vázasmód alkalmazásával 20—30 év alatt a legnagyobb kímélettel s a megtelepült fiatalosok állandó gondozásával használtuk ki. Az aljnövényben okozható károk elhárítása érdekében megfelelő úthálózatot létesítettünk s gömbölyegfát csupán fuvarozással szállítottunk ki. A gondos és kíméletes eljárás folytán a végvágás befejezése után mindenütt elsőrendű fiatalosaink voltak. Az előforduló hézagokat és kisebb tisztásokat idejében lúcfenyő-csemetékkel pótoltuk ki, így a jövő állomány értékét nem csekély mértékben emeltük. A hosszútartamú kihasználás alatt a fokozatosan világossághoz szoktatott idős törzsek hengerességben, fatömegben s így értékben rohamosan gyarapodtak, a jövedelmezőség megbecsülhetetlen előnyére.

Ha a lúcfenyőt nagyobb mértékben kívánjuk elegyíteni, akkor a kihasználás időtartamának a megrövidítésével a jegenyefenyő-főállománynak csak legjobb növésű s legnagyobb fatermést nyújtó részeit tartjuk fenn természetes felújítás céljából, az állomány gyengébb növésű s alárendeltebb sűrűségű vagy bármi okból fejletlenebb részeit s az elnyomott aljnövények csoportjait kitermeljük és mesterséges úton lúcfenyővel újítjuk fel.

A most vázolt felújítási módok bármelyikének alkalmazásával elsőrendű s a természetszerűségnek megfelelő, ellenálló állományok megtelepítését érjük el.

7. Erdei- és feketefenyő-állományok.

Az erdei- és feketefenyőt, — éppenúgy, mint a kedvezőtlen talaj- és termőhelyi viszonyok között mesterséges úton megtelepített lúcot, — hazai fafajaink közül a legtöbb veszedelem fenyegeti. Rovarok, gombák, hónymás és a tűzveszély első fiatalságuktól öreg korukig pusztítják állományaikat.

Ezek a hátrányok mérsékelhetők a két — különben műszaki és kereskedelmi szempontból igen értékes — fafaj esetében, ha ezeket más, különösen árnyéktűrő és növekedésüket kedvezően befolyásoló, értékes fajokkal elegyítve neveljük fel. Elegyes állományok nevelése tehát mind erdőtenyésztési, mind fakereskedelmi szempontból kívánatos, különösen erőteljes talajokon, ahol így feltétlenül kedvező eredményeket érhetünk el. Az erdei, illetőleg feketefenyő tulajdonképeni tenyészhelyei: a homokos, illetőleg a meszes talajok. Ezeket a termőhelyeket növényföldrajzi ismereteim szerint nagy terjedelemben foglalja el a *Pinus sylvestris* Belgiumtól Keletnémetorszáig, Svédország tengerparti vidékein a Magyar Alföld futóhomokos területein, de előfordul természetes úton magas-hegységeink csíkmegyei részében is, ahol kötöttebb talajokon, verőfényesebb hegygerinceken kiválóan fejlett csoportokban lúcfenyő-állományok között találtam. Hogy ma az utóbbiakból maradtak-e még hírmondók, arról tudomásom nincsen.

A feketefenyőnek ma talán egész Európában a legszebb természetes úton keletkezett állományai Mehádia vidékiek. Elterjedésének jelentékenységet igazolja az, hogy a volt orsovai erdőhivatal fenyveseinek az 5%-a feketefenyő volt.

Az elegyítések, elsősorban a homoktalajokon legmegfelelőbb erdeifenyő esetében, nem csekély nehézségekbe ütköznek. A televényben szegény sívó homokterületeken elegyítésre alkalmas fafajok csak a nyír és az akác, ezeknek majdnem azonos a talajigényük. Különösen sikeresen tenyészthető a nyírfa, amely erdőtenyésztési és erdőgazdasági szempontból alárendeltebb szerepet játszik, noha tömeggyarapodása hatalmas s így az erdeifenyő-állományok biztosítása céljából nagy a jelentősége. Az akác mérsékelt

talaj- és termőhelyi igényeinél fogva az elegyítés szempontjából fontos.

Miután azonban ennek a két lombfának az élettartama rövidebb, elegyítésük csupán 40—60 éves vágásfordulóval kezelt erdőfenyvesekben lesz számottevő.

Amint említettem, az elegyetlen erdőfenyő-állományokat többféle természetokozta károsítás fenyegeti. Ez áll különösen a televényes, kövérebb talajokon neveltekre. Ilyen termőhelyeken az erdőfenyő-törzsek a sűrű csemeteültetés folytán nyulánkan, eléggé hengeresen, jelentékenyebb fatömeget nyújtóan nőnek fel, de a gyors kifejlődés következtében laza a szövetség és szélesek az évgyűrűik, a hó- és szélörésekkel dacolni nem tudnak, tehát csakhamar a károsítások martalékaul esnek.

A természetszerűség követelményeinek megfelelően erdő- és feketefenyő-állományokat *csak televényben szegényebb talajokon* nevelhetünk, ahol gyéresebb állásban fejlődnek, a törzsek rövidebbek maradnak, a lassúbb növekvés szívósabbakká, tehát a szél- és hótörésekkel szemben ellenállóbbakká teszi őket.

Egy német szakember szerint hasonlóak lehetnek az erdőfenyő-állományok is, különben nem maradhattak volna fenn.

Az állományoknak ilyen kifejlesztése mindenkor jelentékeny kockázattal jár, ennek a mérséklésére szolgáló rendszabályokról más helyen fogok megemlékezni.

Az erdő- és feketefenyőnek természetes úton való felújítása nem igen ad kedvező eredményt.

Miután magjuk csak a második évben érik be, az erdőgazdának alkalma van arra, hogy valmelyik magtermő évben a talaj megfelelő bevetődése érdekében vetővágásokat nyisson. A keletkező csemeték azonban a világosság iránt olyan érzékenyek, hogy a főállomány kellő megritkításának a mértékét a legtöbb esetben nem tudjuk eltalálni.

Ugyanis vagy az az eset áll elő, hogy a főállományt nem ritkítjuk meg eléggé s ekkor a megtelepült fiatalos beárnyékolás folytán szynlődni kezd és végül is teljesen elpusztul, vagy pedig a kelletténél erősebben gyérítünk, amikor — különösen termékenyebb talajokon — olyan erősen gyomosodik be a terület, hogy a keletkezett csemeték elpusztulnak.

Teljes zárodású fiatalosok természetes úton a legritkábban létesíthetők, s ha mégis, ez rendesen csak valamilyen szerencsés körülménynek tudható be.

Természetes erdőfenyő-újulatot rendszerint soványabb talajokon találtam, ahol azokat a gyomok veszélye nem fenyegette.

Ahol tehát ezekből a fafajokból természetesen létrejött fiatalosok vannak, ott azokra az elegyes szálérdő-állományok meg-

telepítésekor különös gondot kell fordítanunk, hogy jövő főállományaink értékes alkotó részeiként fenntarthatassuk őket.

Mindazokon a helyeken, ahol az erdei- és feketefenyőnek nagyobb mértékben való beelegyítése mutatkozik kívánatosnak, vagy ahol ezt a két fafajt elegyetlen állományként kell megtelepíteni, mindig a *mesterséges felújítás* módját leszünk kénytelenek alkalmazni.

8. Eddig nem ismertetett, más fafajok megtelepítése.

A mindedig fel nem sorolt, de a következőkben említett fafajok hazánkban ugyan egybefüggő elegyetlen állományokat nem alkotnak, azonban más állományokban akár egyenkint, akár csoportosan való előfordulásuknak az erdőgazdasági jelentősége le nem kicsinyelhető.

A vörösfenyő az, amely még tiszta állományokban előfordul, ezek fenntartása és terjesztése azonban kizárólagosan a vörösfenyő tenyésztésére alkalmas termőhelyeken ajánlható.

A vörösfenyőnek magasabb fahozadékával a jövedelmezőséget is jelentékenyen fokozni tudja, tehát nagy jövője van az elegyes állományok létesítésében. Természetes úton való felújítása levegőjárta magasabb helyeken rendszerint eredményes, míg nedvesebb s mocsaras területeken alig sikerül. Vetővágások és később a fokozatos világosság segítik a megtelepülő aljnövények fejlődését, gyors növekvésük az életbenmaradást biztosítják még akkor is, ha a talaj elgyomosodásra volna hajlandó.

A vörösfenyő jól elegyíthető a bükkal, — különben termőhelyi igényeik közel egyezők, — ezenkívül, különösen csoportokban, a lúcs- és jegenyefenyővel.

A szil-, kőris- és juharfélék egyenkint, ezenkívül a nekik megfelelő termőhelyi viszonyok közt erdeinkben csoportosan is előfordulnak jelentékeny mennyiségben.

Folyómenti áradványos területeinken a szil és kőris mindenkör kísérője a tölgynek s ezzel elegyesen gyönyörűen fejlett példányaikkal teszik értékesebbé erdeinket. A szil szereti a síksági tölgyesek bogárhátasabb területeit s alföldi szikes területeinken is eredménnyel tenyészthető.

A kőris mint síksági és dombvidéki és középhegységi erdőink kiválóan értékes fája, mindenütt megtelepítendő, ahol a termőhelyi viszonyok neki megfelelnek. Ugyanez áll a juhar tenyésztésére is közép- és magashegységi vidékeinken.

Megfelelő termőhelyi viszonyok közt mindhárom fafaj természetes úton való felújulása rendszerint könnyűszerrel bekövetkezik, mert tapasztalhattuk, hogy gyakran egy egyedülálló magfa nagyobb területeket tud bevetni s ezzel csoportosan felcseperedő fiatalosokat létrehozni.

Önként következnek, hogy fűvel vagy gyomokkal ellepett területeken ezeket a fafajokat rendszerint csemeteültetéssel kell megtelepítenünk.

Ez áll a diófélék (közönséges és amerikai dió), valamint a gesztenye és az olyan szép bútorfát szolgáltató törökmogyoró megtelepítésére is. Melegebb tájakon fekvő erdőinkből nem hiányozhatnak s eredeti lelőhelyeiken az enyészetnek átengedni erdőgazdasági könnyelműség volna.

Nem feledkezhetem meg egyik igen fontos és értékes állományalkotó fafajunkról, a hársról, amely különösen délvidéki dombos és előhegységi erdőségeinkben még ma is jelentékeny hozadékot és jövedelmet szolgáltat. Aldunamenti erdőinkben a bükk és tölgy húséges kísérője a hárs, egyes esetekben az összes fatömeg 3—4%-a és igen keresett fűrészárut szolgáltat. Felújítása rendszerint természetes úton is biztos.

A nyírnek mint elegyítésre alkalmas fafajnak különösen az erdeifenyővel kapcsolatban van jelentősége. Minden más esetben csak mint gyérítési tömeget szolgáltató fafaj jöhet számításba, más fafajú állományaink fiatalosainak tisztítása során.

A nyír apró és könnyen tovaszálló magja mindig biztosít természetes úton való felújulást. Ez a felújulás helyenként olyan nagy terjedelmű, hogy nemesebb fafajaink fenntartása és megóvása érdekében gyakran irtóhadjáratot kell indítanunk a nyír ellen.

Még egy olyan kiváló erdőgazdasági fontosságú fafajunk van, amelyről meg nem feledkezhetem, és pedig az akác. Ennek a fafajnak olyan sokoldalú és eddig kellően nem értékelt előnyös tulajdonságai vannak, hogy ismertetésére alkalomadtán külön fejezetet szándékozom szentelni.

Most csak azt hangsúlyozom, hogy telepítsünk akácot mindenhol, ahová való, van elég kopár, vízmosás és futóhomokos terület, ahonnan ez az istenáldotta fafaj még mindig hiányzik.

Ébredjünk, alkossunk, hogy a jövőben megemlékezzenek rólunk.

V. Általános eljárás a többszörösen elegyített fafajok összetételéből alakítandó állományok megtelepítésekor.

Az eljárás, amelyet ilyen elegyes állományok felújításakor alkalmazunk, rendkívül sokoldalú. Az általánosított formát, amely a helyi viszonyok szerint módosul, az alábbiakban törekszem megismertetni:

A felújítandó állományban legelőször az úgynevezett takarító-vágást vezetjük be, amikor az állományokból nemcsak a beteg, kidőlt, száraz, hibás és megcsonkult törzseket szedjük ki, hanem azoknak a fafajoknak az egyedeit is eltávolítjuk, amelyeket a

jövő állományban egyáltalában nem, avagy a réginél csekélyebb terjedelemben kívánunk fenntartani.

Ezekhez tartoznak a kecskefűz s más alárendeltebb minőségű lágy-lombfafajok.

Vannak esetek, amidőn az előzetes tisztítás alkalmával a bükk és gyertyán bizonyos hányadát is kivágjuk, nehogy ezek csemetéi más nemesebb fafajok tenyésztésének a hátrányára a területet túlságos mértékben elfoglalják.

A takarító-vágás után a főállományoknak még mindig oly sűrűségűnek kell maadnia, hogy a feifák beárnyalása alatt a nem kívánatos fafajok csemetéi és aljnövényei meg ne telepedhessenek, és különösen a lágy-lombfák fiatal egyedei ott tért ne hódíthassanak.

Ha azután néhány év múlva azt tapasztaljuk, hogy az értéktelebb lágy-lombfák térfoglalását ezek anyafáinak eltávolításával megtudtuk akadályozni, bevezetjük az *ú. n. előkészítő vágást*. Hogy a vágásnak ezt a formáját az egész területre egy és ugyanazon mértékben terjesszük-e ki vagy sem, azt esetről-esetre a helyi körülmények fogják szabályozni.

A felújítandó fafajok tulajdonságai és a talajváltozatok szerint megtörténhet, hogy egyes helyeken erősebben, más területeken mérsékeltebben fogjuk az állományt megritkítani, mindenkor a természetszerűség figyelembevételével.

Mindig helyesebb, ha elsőízben elővigyázatosabbak vagyunk s az állományt sűrűbb állásban hagyjuk meg, ezen későbbi ritkításokkal mindig segíthetünk.

Már az előkészítő-vágás alatt számot vetünk azzal, hogy a jövő erdejében milyen fafajoknak kívánunk az eddig elfoglaltnál nagyobb területet biztosítani. Ha ezeknek természetes úton és az óhajtott mértékig való megtelepülésére nem számíthatunk, akkor ültetés vagy vetés útján kell helyet szorítani nekik.

Legtöbb esetben a tölgy lesz az, amelyet neki megfelelő helyeken előnyben kívánunk részesíteni és az öreg állomány alatt megtelepíteni.

A megtelepítés többféleképpen történhetik.

Ha az öreg állomány fatermésének a döntése és kiszállítással az aljnövények nagyobb mértékű megrongálása elkerülhető nem lenne, akkor megelégszünk azzal, hogy az elvetendő tölgy-makkot a tuskók aljában helyezzük el, ahol a keletkező csemetéket a döntési és vontatási munkálatok alkalmával a tuskók és vastagabb gyökerek dudorai a sérülésektől — legalább részben — megóvják.

Ha a világosságnak különösen kitett és kiválóbb minőségű talajokon a tölgyfajoknak túlsúlyt kívánunk biztosítani, akkor olyan sűrűn vetjük a makkot, hogy ugyanott másféle fafaj ne fej-

lődhessék. Minden négyzetméterre egy szem makkot számíthatunk. Ezt a teljes vetést csak ott szakítjuk meg, ahol nemesebb és fenntartandó fafajok fiatalosai a talajt már elfoglalták, élénk növekvésnek indultak, vagy pedig olyan helyeken, ahol a talaj a tölgy tenyésztésére alkalmatlannak látszik.

Az állomány egész területének egyenletes bevetése mindenütt jó eredményre vezetett, ahol ezt az eljárást alkalmaztuk. A területnek teljes makkvetéssel való beerdősítése azért ajánlatos, mert az erdőgazda nem mindig láthatja előre, hogy a természet a terület mely részein fog inkább a tölgy tenyésztésének kedvezni.

Gyakran a látszólag legkiválóbban alkalmasoknak mutakozó termőhelyeken marad vissza fejlődésében a keletkezett újulat, sokszor pedig az alkalmatlannak látszó helyeken mutatja a legélénkebb gyarapodást.

A természetnek ennél fogva mindenütt, ahol ez sikeresnek ígérkezik, alkalmat kell nyújtani a tölgy tenyésztésre, ami nehézségekbe sem ütközik, mert a tölgynek makkvetéssel való felújítása a legolcsóbb módok egyike.

A tölgyhöz hasonlóan más előnyben részesítendő fafajokat is elegyíthetünk a régi állományba, illetve telepíthetünk annak felfái alá. Fészkes vetés útján alakíthatunk lúcs- és jegenyefenyő-csoportokat. A bükköt és gyertyánt és mindazokat a fafajokat is pártfogásunkban részesíthetjük, amelyeknek a jövőben való fenntartására súlyt vetünk. Az előkészítő-vágásokkal karöltve teljesített áttelepítés berejezését követő évek a megfigyelés időszaka.

Tapasztalni fogjuk, hogy természetes úton kisebb-nagyobb fiatalosok csoportjai alakulnak ki s a mesterséges vetésekből keletkező csemeték is fejlődésnek indulnak. Észlelni fogjuk azt is, hogy helyenkint erdőszületlen foltok maradtak vissza. Ezek természetes bevetődése érdekében ugyanott az állományt óvatosan megritkítjuk és az öreg fákat magtermésre készletjük.

A természet munkáját elősegítő beavatkozásaink befejeztével elérkezik az az időpont, amidőn meggyőződésünk szerint a területnek azok a részei, amelyeken a természetes felújulás várható volt, beerdősültek s ekkor tapasztaljuk, hogy a már megtelepült fiatalosok, aljnövények és csemetések további fejlődésük érdekében fokozottabb világosságot igényelnek. Ekkor bekövetkezett annak a szüksége is, hogy ezeket az aljnövényeket a meleg és hideg hatásának fokozatosan kitegyük s ezek ellen a behatások ellen megvédjük.

Ebből a célból az állományban egy erősebb ritkító-vágást véggyünk.

Ezt követően mindazokon a helyeken, amelyek természetes úton, vagy vetés segítségével fel nem újultak, a tapasztalt hiányo-

kat mielőbb pótoljuk, illetve a hézagos helyeket csemeteültetéssel egészítjük ki.

Hangsúlyoznom kell, hogy ez a mesterséges kiegészítés annál eredményesebb, minél gyorsabban hajtjuk végre, mert ha későbbre halasztjuk, amikor már a hézagokat környező fiatalosok a világosabb állás folytán erősebb növekvésnek indulnak, a pótlásokhoz használt s a kiültetett csemetéket a előbbiek rendszerint elnyomják.

Egészítsük ki tehát a hézagokat és üres foltokat azonnal a ritkítóvágás után és pedig annál gyorsabban, minél kisebb a hézagok területe.

A kiegészítéshez célszerűen alkalmazhatjuk a lúcfenyő erőteljes csemetéit, mert ezek — a mocsaras, tőzeges és talajvizes helyek kivételével — a legkülönbözőbb termőhelyi viszonyok közt jó eredménnyel kecsegtetnek.

A hézagok gyors kiegészítésével elkerüljük azt, hogy a jövő állományban olyan üres területek maradjanak vissza, amelyeket később a szomszédos fiatalosok erősebb fejlődése idején az erdő részére visszahódítani már nem lehet.

A mocsaras, talajvizes hézagok kiegészítése a nehezebben megoldható feladatok közé tartozik. Megfelelő víztelenítés után a talajminőségek szerint kőrissel és égerrel kísérreljük meg az erdőtelepítést.

Mindkét fafajnak a csemetéit külön-külön csoportokban kell kiültetni, mivel az éger a kőrist túlszárnyalná, tehát újabb hézagok keletkeznének.

A ritkító-vágás bevezetése után az erősebb világosság jótékony hatása alatt mind a természetes úton létrejött, mind a mesterséges alátélepitésből származó csemeték csakhamar élénk növekvésnek indulnak, de egyidejűleg megjelennek a felszabadítás tartozékaiként az erdei gyomok és cserjefélék (galagonya, kökény, málna, szeder, bodza, epilobium stb.); az ezektől ellepott terület sokszor egészen vigasztalanul hat a szakemberre. Ez a vigasztalan kép ne agasszon bennünket! A keletkező gyomba és bozótba beágyazva a nemesebb fafajok csemetéi a fagy és vad károsítása ellen jó védelemben vannak, s ebben a helyzetben a még álló félék ledöntésével és kiszállításával okozott sérüléseket is kevesebb károsodással viselik el.

Tagadhatatlan az is, hogy esetenként az elnyomatás veszélye is bekövetkezik, amikor azután a csemeték életképességét mesterséges beavatkozással kell megmentenünk.

Ennek a felszabadításnak azonban csak mérsékelten szabad megtörténnie olyformán, hogy a környező gyomok, cserjék stb. eltávolításával csak a nemesebb facsemeték csúcsajtásait helyezzük szabad állásba. Ez a művelet elégséges arra, hogy a cseme-

ték élénkebben növekedjenek, a gyomok nyomása alól felszabaduljanak.

Amidőn aztán bekövetkezik az az idő, hogy mind a természetes, mind a mesterséges úton létrejött fiatalosok már erőteljesebb hossz-növekvésnek indultak s jelentékenyebb magasságot értek el, a még tövön található összes félékat az ú. n. *végvágás*-sal eltávolítjuk.

A felújítási eljárás eredményéről csak ezután nyerünk tiszta képet. Megfelelő tájékozódás után meg tudjuk majd ítélni, hogy a keletkezett fiatalosban hol találunk még javítani, kiegészíteni valót.

Ezekkel a legutolsó erdőművelési beavatkozásokkal azután be is fejeztük azt a munkát, amely egy többszörösen elegyes faállomány természetszerű megtelepítésére irányult.

*

Gründung naturgemässer Hochwaldbestände. Von K. Nemes.

Eingangs werden Wesen und Bedeutung des naturnormalen Waldes erläutert und neben den Standortsansprüchen auch die Gesichtspunkte der Wirtschaftlichkeit betont.

Nachher folgen — in gesonderten Abschnitten und meisst auf Grund eigener Erfahrungen, — praktische Ratschläge, wie die Holzartenwahl richtig, bzw. die Verjüngung oder Neuaufforstung am entsprechendsten durchzuführen ist; Anlage und Pflege des Hochwaldes in Rein- und Mischbestandsform ist der Stoff eingehender, nach Holzarten gegliederter Erörterungen mit nachdrücklichem Hinweis auf die Vorteile der natürlichen Verjüngung und der Mischbestände.

*

La plantation de peuplements en futaies naturelles. Par Ch. Nemes.

Conseils pratiques faisant ressortir les avantages de la régénération naturelle et des peuplements mêlés.

*

Establishment of High-Forests. By K. Nemes.

Practical suggestions, stressing the advantages of natural regeneration and mixed stands.

A fa víztartalmának gyakorlati gyors meghatározása.

Irtá: **vitéz Bokor Rezső dr.**

A fakereskedelemben és a fa felhasználási körének legtöbb esetében igen fontos a fa víztartalmának ismerete. Hogy eddig ezt a kérdést teljesen a gyakorlati életben tapasztaltak alapján kezelték és a legtöbb esetben el is hanyagolták, annak legfőbb oka az volt, hogy a fa víztartalmának a meghatározása az eddig ismert módszerekkel igen lassú és körülményes.