

birtokosok magán érdeke által is élénken indokolt jelen tiszteletteljes kérésem t. cz.-nél, ki eddig is sok nemes ügy pártolásában volt az elsők között, óhajtott viszhangra fog találni.

A mellékelt kötvény kegyes visszaküldését nevem alatt és saját házamhoz Budapestre, (hold- és gyapju-utca sarkán) kérem intézni.

Fogadja t. cz. kiváló tiszteletem őszinte nyilváníását.

Budapesten, január-hó 1876.

Tisza Lajos,

az „Országos Erdészeti-Egyesület“ elnöke.

Fenyőféle erdeink felujtásáról.

Irta: P a u s i n g e r József m. k. központi erdőrendező.

(Folytatás és vége.)

Alkalmam volt látni 4 éves vetéseknek 2 éves lucz-csemetékkel való kijavítását, hol az ültetett csemeték a vetés útján létrejötteket növekvésben és gyarapodásban csakhamar tetemesen túlszárnyalták, s meggyőző bizonyítékot szolgáltatottak arra, hogy ültetés útján sokkal biztosabban lehet célhoz jutni, és jóval erőteljesebb erdőket nevelni, mint vetéssel.

Sekély talaju és köves helyeken, hol különben a természetes felujtás a legmegfelelőbb és biztosabb, az ültetés egyszerű és közönséges alkalmazása önként érthetőleg nem vezetne célhoz. Legbiztosabban sikerre vezet ilyen helyeken a zsombültetés, mely valamivel költségesebb ugyan, de a sikerhez képest mégis olcsó, mert helyesen véghezvive, rendszerint sikerül, s az elvadult talajon későbbi költséges utánjavításokat nem igényel.

Meg kell említenem itten egy eljárást, melyet Stiria száraz mésztalaju helyein közönségesen alkalmazni láttam,

s mely igen egyszerű és olcsó kivitele mellett az ültetések sikerét jelentékenyen elősegíti.

Minden beültetett csemete mellé ugyanis a déli oldalon egy-egy jó tenyérnagyságu lapos követ állítanak, melynek czélja, hogy a csemetét a nap heve ellen védje, s a talajban állandóan némi nedvességet tartson vissza.

Tartós hőség és szárazság idején július havában szemléltem meg ilyen ültetéseket, s az általános aszály daczára úgy találtam, hogy a kövek alatt a föld még mindig némi üdítő nedvességet tartalmazott, s az ezen kedvezményben részesült ültönczök sekély talajon is mindenütt vitor, élénk tenyészetet mutattak. Az eljárást már egyszerű kivitelénél fogva is csak ajánlani lehet.

Különben minél inkább fejlődik és tökélyesbül nálunk az erdőtenyésztés, annál inkább háttérbe szorul a vetés a sokkal biztosabb ültetés előtt, s Árva- és Gömörmegyékben, valamint Hradek és Beszterczebánya vidékén a luczfenyő ültetését máris oly kiterjedésben és meglepően szép eredményekkel láttuk foganatosítva, melyhez hasonlót más országok sem igen képesek felmutatni, s magok a vetés legrajongóbb barátai is kezdik már belátni, hogy az ültetés gyorsabban és biztosabban vezet célhoz.

A ki egyébiránt néhány évi növedékbeli veszteségre nem sokat tekint, s a felujítási költségeket meg akarja gazdálkodni: különösen a luczfenyő tulajdonképi tenyésztájain megnyugvással bizhatja a felujítás munkáját a természetes maghullásra, s meg fog győződni, hogy a letarolt területek a körülmények szerint 10—15 év alatt teljes záratban fel lesznek ujulva, miként erre meggyőző példát szolgáltatnak Erdély magas hegyeiben a leégett nagy kiterjedésű fenyőállabok felujulásai, s Máramaros luczfenyő állabai, melyek legnagyobbbrészt szintén természetes maghullás útján jöttek létre.

Ezen felujítási mód mellett azonban a vágásforgás idejét a felujítás időtartamával meg kell hosszabbítanunk, minthogy ellenesetben a vágásforgás utolsó korszakában érettkorú állabaink hiányozni fognak.

A vágásforgás ezen kellő meghosszabbítását gyakran elhanyagolják, melynek következményei azonban okvetlenül érezhetőkké válnak, mihelyt az öreg állabok fogytán a fiatalabbak kényszerű tarolására kerül a sor.

A hol egyébiránt maga a természet még eléggé bőkezű, a talaj üdén termékeny és fogékony s emellett a fának még csekély tőértéke van: a vágásforgásnak minél hosszabb időre nyújtása is indokolt lehet, minthogy ezzel a felujítás gyakoribb költségei megtakaríttatnak; csakhogy ily esetekben tekintettel kell lennünk arra is, hogy ne vezessünk igen nagy vágásokat, hanem megosztott és czélszerűen behelyezett vágásokkal igyekezzünk az állabokban olyszerű sorozatot létrehozni, melylyel ellenálló képességük fokoztatik, s ezenkívül könnyebben hozzáférhetőkké is válnak.

Alantabb fekvésű helyeken azonban, hol a lucz közé a jegenyefenyő már nagy mértékben vegyül, a természetes maghullás korántsem megy oly könnyen végbe, s azon feltevés, hogy a luczfenyő helyes és okszerű tarolás mellett minden mesterséges hozzájárulás nélkül is önként vetül, csak a luczfenyő tulajdonképi tenyésztájaira nézve áll.

Ezen alantabb fekvésű, védettebb helyeken a fű és gyom már bujábban nő, s a vágásokat rendszerint más fanemek és cserjék foglalják el, még mielőtt a lucz kellőkép vetülne és megfelelő mértékben erőre kapna. Nevezetesen a szeder (*Rubus fruticosus*) és a fűrtös bodza (*Sambucus racemosa*) a vágásokat rendkívül gyorsan ellepik, s a luczmag vetülését felettébb akadályozzák, míg az a magasabb fekvésű helyeken előjövő málna (*Rubus rubra*) védelme alatt kitünően tenyész, holott

épen ezen helyeken nem kívánatos, hogy a lucz egymaga teljes egyeduralomra jusson, mivel itten a legtöbb veszélynek van kitéve, s maga a természet bölcsen elrendező módon gondoskodott is, hogy ily helyeken ne hatalmasodjék az felettébb el, s ugyanoda más fanemeket is utalt, melyek közbevegyültével az állabok életképessége és ellenálló ereje tetemesen fokozódik.

Nem nehéz ugyan ilyen helyeken is a luczfenyőt — nevezetesen ültetés által — túlsulyra segiteni, miről több száz holdra menő ily kulturák szolgáltatnak kézzelfogható bizonyosságot, de részemről épen ezen tenyésztájon tartom a tiszta luczfenyőállabok nevelését oly gazdasági hibának, mely nálunk is, épen úgy, mint ezt Csehországban tapasztalták, később keserűen megboszulja magát, s utódaink gazdálkodását nem kis mértékben fogja zavarni és neheziteni.

Allításom bizonyítására egy igen tanulságos esetet hozhatok itten fel, melyet az elmúlt nyáron volt alkalmam szemlélni.

A szomolnoki jegenyefenyő erdőségek között, nevezetesen a schnellenseifi völgy hátulsó részében több száz holdnyi kiterjedésű tiszta luczfenyves áll, mely annak idején valószínűleg mesterséges uton telepítettett, s ez időszerint 60—65 éves. Ezen állabban már az 1868-diki vihar okozott volt némely rombolásokat, s a törzseket igen sok helyen kilóditotta természetes állásukból, miáltal egyszersmind elő volt készítve a fenyőszű útja is, s a káros rovar nem is maradt ki, hanem 1874-ben oly mértékben lépett fel, hogy több holdakra menő területeket kellett e miatt letarolni.

Mindamellett a rovar teljességgel nem volt elnyomva, s az esős nyár daczára is a mult évben ujra jelentkezett az állab minden részében, s tekintet nélkül a helyfekvésre; rajzási műveletét rendszeresen és teljesen végezte, s megint több száz törzsnek kényszerű ledöntését tette kikerülhetlenné. Eme szaka-

datlan kényszerszertarolások következtében azonban az állab ma már annyira el van hézagosítva, hogy alig lesz tovább fenntartható, mivel most már az erősebb szelek is mindannyiszor hátrányos nyomokat hagynak benne magok után.

A fenyőszűnnek ezen állabban tapasztalt rendkívüli gyors elszaporodása egyébiránt leginkább a szelid fekvésnek tulajdonítható, melyhez képest a rovar egy nyáron át két ízben is rajzik, s a második költés is bántalom nélkül kitelel, mire aztán a rovar az arra következő év folytán annál nagyobb számban és erővel kezdi újra pusztításait.

Hogy a helyfekvés a rovar elhatalmasodására döntő befolyással van, kitűnik abból, mert az itt szóban forgó állabban is a legtöbb megrongált törzs 1074 m. tengerszin fölötti magasságig volt található, míg ezen fölül igen kevés vagy éppen semmi károsítás sem fordult elő.

A most jelzett fekvésű helyeken a bükk- és jegenyefenyő mindenütt előfordul és pedig tulnyomó számban, elannyira, hogy a jegenyefenyő nem ritkán az uralkodó fanem szerepét viszi, s eme termőhelyeken kifejlődésében oly tökélyes mérveket tüntet elő, minőt többi hazai toboztermőink egyike sem.

Itten, a gazdaság érdekeinek helyes felfogásával, erdőtenyésztőinknek tekintettel kell lenniök arra, hogy ezen fanemek jövőre is fentartassanak, s nem szabad a talajjavító bükköt sem, jelenlegi csekélyebb értéke miatt, végkép kiszorítani, miként ezt téves ítélettel mai napság, fájdalom! igen gyakran teszik.

A föntebbi célból egyébiránt éppen nem szükséges, hogy a különben sokszor helyén lévő tarvágási rendszer helyett a körülményesebb fokozatos felújító vágást alkalmazzuk, mint-hogy a tapasztalás beigazolta, hogy az említett két fanem szabadban való felujtása és nevelése korántsem jár oly nehézséggel, mint ezt sokan képzelik. A jegenyefenyőnél éppen nincs kizárva a vetés sikere sem, csakhogy figyelemmel kell lennünk

arra, hogy a vetésfoltok lehetőleg a tuskók árnyaiba és nem a nap hevének kitett egészen szabad helyekre essenek.

Ezen fanem felujjításával azonban mindenesetre biztosabban célhoz jutunk ültetés útján, és pedig legalább 4—5 éves csemeték ültetésével, s ez sem jár távolról sem oly rendkívüli költségekkel, hogy a visszariadás indokolva lenne.

Az sem okvetlenül szükséges, hogy a csemetéket a szokásos átültetés végett iskolákban neveljük, hanem kényelemmel és ezrével összeszedhetjük az állabok természetes veténytereiről, főleg ritkásabb helyekről és utak mellől ama 2 éves csemetéket, melyek csekély gondozással egészen alkalmas ültető anyaggá nevelhetők.

A csemeték kiszedésénél természetesen vigyázattal kell lennünk arra is, hogy a gyökérzet ne szenvedjen sérüléseket. Czélszerűen használhatni erre a kisebb csemetefurókat, melyek segítségével a csemetéket — a hol csak lehet — gomostól kiemeljük. E mellett a jegenyefenyőnél főleg vigyáznunk kell arra, hogy a csemetének gyökerei meg ne száradjanak, s ezért azonnal alkalmas kosarakba s már előre elkészített nedves moha közé csomagoljuk, s úgy szállítatjuk rendeltetésük helyére.

Ezen elővigyázat ott sem felesleges, hol a csemeteiskola egészen közelben van. A gondos figyelmet bőven meg fogja jutalmazni a jó eredmény.

A csemete-iskolát legjobb öreg erdő belsejében fekvő tisztáson, vagy legalább oly helyen telepíteni, mely déloldalon a nap heve ellen magas fák által védve van, s e mellett lehetőleg mély és üde talaju.

A csemeték gyors és erőteljes fejlődésének főfeltétele, hogy a vezérgyökér jól kifejlődjék. Ezért a jegenyefenyő alá a vetényágyakat lehető mélyen fel kell ásunk, s a hol csak tehetjük, vegyítsünk közbe jó erdei földet.

Ezen iskolákba ültetjük ki az anya állabokból összeszedett jegenyefenyő csemetéket, mintegy 16 cm. sor, és 10 cm. csemetetávban, gondos figyelemmel arra, hogy a jókora hosszú gyökerek a beültetésnél lehetőleg előbbi természetes helyzetükbe jussanak.

A csemeteágyaknak üdén és gyomoktól tisztántartása céljából igen jó azokat mohával betakarni, melyet azonban, mihelyt fonnyadni és száradni kezd, rögtön frissel kell kicserélnünk, minthogy a moha-aszat különböző rovarok gyűlőhelyül szolgál, melyek később a csemetékre nézve könnyen veszélyessé válhatnak.

Minthogy továbbá az állabokból vett csemeték a nap-sugarak közvetlen behatása ellen kezdetben minden esetre némileg érzékenyek, tanácsos azokat galyakból készitendő mesterséges ernyőzettel legalább addig védeni, míg rendesen meggyökereztek, s az első hajtás teljesen kifejlődött.

Ezen ernyőzetnek a földtől legalább is egy méternyi magasban kell állani, és semmi esetre sem szabad igen sűrűnek lennie. Legegyszerűbben készíthetjük azt akként, hogy a csemeteágyak szélein villás ágakat tűzdelünk fel, melyekre hosszú suháng-rudakat s végül erre galyakat fektetünk.

Tartós szárazság idején azonban szükséges ezen lomb-ernyőzetet naplementével eltávolítani, hogy a csemetéket legalább az éjjeli harmat enyhítse, különben könnyen az aszály áldozatául esnek.

Az egyszerű munkát az erdőőr rendes körjáratai alkalmával egyéb teendői mellett minden különös megerőltetés nélkül teljesítheti, s nem fog kelleni arra külön fizetett munkást alkalmaznunk.

A csemeteágyaknak fűtől és gyomtól való tisztántartása később is épen úgy szükséges, mint más fanemeknél, s nem

szabad felednünk, hogy a jegenyefenyő csemetéi a fűnövéstől még inkább szenvednek, mint a lucz- és más fenyőféléink.

Különben a szükséges csemetéknek e célra készített vetényágyakban való nevelése sem jár semmi különös nehézséggel, főleg oly vetényiskolákban, melyek öreg erdő belsejében vagy a déli nap heve ellen legalább részben védett helyen fekszenek, s ha e mellett a csemetéket első éveikben a nap és késői fagyok ellen lombornyózzattal védjük.

A siker egyik mulhatlan feltétele itten önként érthetőleg az is, hogy friss és csiraképes jó magot vessünk, mely elővigyázati szabály ellen azonban szintén igen gyakran vétenek, s mondhatni, hogy a vetések sikertelensége legtöbb esetben a csiraképtelen, romlott magnak tulajdonítható.

Miként tudva van, a jegenyefenyő magva igen hamar megromlik, s ezért magkereskedésből szereztve soha sem lehetünk biztosak, hogy vajjon az még friss és eléggé csiraképes-e? Ez okból leghelyesebben cselekszünk, ha a vetényágyaink számára szükséges csekély mennyiségű vetőanyagot saját magunk szedtetjük össze, a mi egyébiránt annál könnyebben kivihető, minthogy egyes törzsek csaknem minden évben teremnek magot, s a gyűjtés sem jár semmi különös nehézséggel.

A magot a vágásokban ledöntött törzsekről szedni, vagy éppen a törzseket e célból ledönteni azért nem tanácsos, mert döntés közben a mag legérettebbje és legjava részint a szomszéd törzsekhez való verődés, de legkiváltkép a földreesés következtében széthull és veszendőbe megy, úgy hogy csak aránytalanul sok törzs ledöntésével gyűjthetnénk valami tiszta jó magot, s a munka magát ki nem fizetné.

Biztosabb és helyesebb módon jutunk jó maghoz, ha munkásokat, legcélszerűbben 14—16 éves gyermekeket a törzsekre mászatunk és kézzel szedtetjük össze az érett tobozokat. Magától érthető, hogy ezen tobozokat a munkásnak

nem szabad, mint a lucznál szokták, a fáról ledobálni, hanem leghelyesebben kis zsákokba gyűjti, és zsineg segélyével csendesen ereszti le. Ha a zsák nehezebb lenne, a zsineget többszörösen valamely erős ág körül keríti s mérsékelt utáneregetéssel bocsátja le minden veszély nélkül.

Az akként gyűjtött tobozokat logjobb télen át, úgy a mint vannak, valamely légjárt, száraz helyen tartani, s csak tavasszal közvetlenül az elvetés előtt fejteni ki, minthogy a tapasztalás azt bizonyította, hogy a jegenyefenyő magva ekként a tobozokban legjobban és legkönnyebben eltartható.

Miután a túlértett mag már a tobozok leszedésénél is könnyen kihull: tanácsos a szedést inkább kissé korábban s nevezetesen szeptember hó végén eszközölni. Ez esetben azonban nem szabad a tobozokat igen meleg helyen tartani, mert itt a mag önként kihullana, sem pedig igen tömötten és magasán egymásra halmozni.

Ha a magot a tobozokból már ősszel kifejtjük, akkor okvetlenül szükséges azt légjárta, száraz s nem nagyon meleg helyen tartani, s épen nem szabad zárt szekrényekben halmozni össze, minthogy könnyen és gyorsan átmelegszik, s ezzel csiraképessége is oda van.

Szükséges e mellett a rétegekben rakásolt magot is, a romlástól való megóvás végett, minél gyakrabban átlapátolni.

El lehet ugyan vetni a magot ősszel is, de az őszi vetéseket az egerek rendszeren igen megkárosítják, s ezenkívül az ősszel elvetett mag tavasszal korábban kél, s az érzékeny gyöngye csemetéket a késői fagyok gyakorta tönkre teszik, mely oknál fogva a tavaszi vetés mindig előnyösebb.

A saját gyűjtés költségei felől is tájékozást szerezhethünk, ha ismerjük az ezzel egybekötött munkálatokat.

Tapasztalás szerint egy munkás képes naponta 2—3 mérő tobozt őszzegyűjteni, s miután átlag 5—6 mérő tobozból

kerül ki egy mérő tisztított mag, ennek szedése 80 kr nap-szám mellett sem kerül többbe 1 frt 60 kr, vagy legrossz-szabb esetben 2 frt 40 kr-nál. Egy mérő ilyen mag súlya körülbelől 60 kilogramm lévén, ez alapon számítva egy méter-mázsa vagy 100 kilogramm tiszta maghoz szükséges toboz begyűjtése 6 frt 70 krtól 10 frt 8 krig kerül. Adjunk ehhez még az esetleges szállítás és a magfejtés költségeinek fedezé-sére méter-mázsánként 14 frtot, s egy méter-mázsa vagy 100 kilogramm tiszta mag összes kiállítási költségét a legrosszabb esetre 24—25 forinttal vehetjük fel. Egy mázsából pedig 425.000—510.000 mag, s tehát ugyanannyi csemete kerül ki; oly mennyiség, melyből a legkiterjedettebb pagonyt éveken át elláthatjuk ültető anyaggal.

Amaz általános feltevés tehát, hogy a jegenyefenyő magvának gyűjtése különös nehézségekkel jár, s a fanemnek szabadban való tenyésztése szintén felettébb terhes volna, korántsem veendő oly komolyan, mint a hogy ezt hallomás után sokan veszik. Egyszeri kísérlet mindenkit azonnal meg fog győzni az ellenkezőről, s az értelmes és alapos gondol-kozásu erdész bizonyára örömet fogja találni abban, hogy ezen fanemet is méltó előszeretettel tenyessze és művelje.

Ha a jegenyefenyőt a luz közé akként akarjuk keverni, hogy az az elegyben pl. 0·4 aránynyal legyen képviselve, ugy holdanként elégséges 2—300 ültöncz, még akkor is, ha tekin-tetbe vesszük, hogy ezeknek is közel $\frac{1}{3}$ -a a vágáskorig még részint kivész, részint ki fog gyérítettetni.

Ezen elegytenyésztéseknél azonban tekintenünk kell arra, hogy a jegenyefenyőt inkább a mély talaju helyekre, a luz-fenyőt ellenben a sekélyebb, kövesebb helyekre juttassuk. Valamint figyelemmel kell lennünk arra is, hogy a jegenye-fenyő a luz között nem annyira egyenként elszórtan, mint inkább csoportokban jőjjön elő azért, mert a luz fiatal korában

gyorsabb növekvésű, mint a jegenyefenyő, s így a lucz az egyenként álló jegenyéket növekvésben tulszárnyalná, s később egészen elnyomná, míg csoportokban legfeljebb a szélső növények szenvednek valamit kezdetben, s később a jegenyefenyő gyorsabb növekvésének beálltával ez is kiegyenlítődik, s a két fanem egyenlő mérvekben tovább fejlődve, egymás akadályára többé nem lesz.

Az olyan állabokban, hol a jegenyefenyő nagyobb arányban van közbekeverve, nem fog szükséges lenni, hogy ezen fanem fenntartása végett ültetést vagy egyáltalában mesterséges felujtást alkalmazzunk; csupán annyit kell tennünk, hogy a felujtandó állabban egy mérsékelt elővágással segítsük elő a jegenyefenyő magtermését és természetes vetülését akkép, hogy az ezen fanemű anyatörzsek körül a lucz kiszedésével a természetes vetülés igényének megfelelő ritkitásokat tegyünk. Ezzel a fanem kívánatos arányban való fennmaradását teljesen biztosítottuk.

Ha a természetes vetülés megtörtént, az anyafákat önként érthetőleg nem szabad mindjárt eltávolítanunk, minthogy a még egészen gyöngé csemeték védelem nélkül már az erre következő nyáron okvetlenül kipusztulnának; a 4 ik évben azonban ez minden további hátrány nélkül eszközölhető, s ha mindjárt ez alkalommal a csemeték egy része a rögtöni szabad állás befolyása alatt ki is pusztul, vagy az öreg törzsek döntögetésével és elhordásával tönkre tétetik, mindamellett bizonynyal marad még annyi, hogy mesterséges utánpótlásra nem lesz szükség.

Általánosan felkapott szokás újabb időben, hogy a бүкös erdőkben is eme fanem helyett mindinkább a лүцзfenyővel tesznek felujtási kísérleteket a nélkül, hogy meggondolnák: minő következményeket von okvetlenül maga után emez átváltoztatás az aránylag enyhébb légmérsékű helyeken s

figyelembe vennék, hogy vajjon a lúcz általában fenntartható lesz-e a bükk tenyész-tájain és tulajdonképi termőhelyén.

Ha ezen helyeken elegy-állabokat akarnánk növesztetni — miután a fanem teljes átváltoztatása ugyis felette ritkán lesz lehetséges és kivihető — akkor helyesebben cselekszünk, ha a lúcz helyett a jegenyefenyőt választjuk, mely a bükkal egészen jól összefér s akár a lábon-álló bükkök közé elővetéssel, akár pedig a tarvágatok nyomán eszközözendő ültetéssel ép oly könnyen utánnöveszthető, mint a lúcz s a szóban forgó helyeken emennél mindig sokkal jobban és biztosabban fog tenyészni.

Ha sikerült a jegenyefenyőt ekként közbe keverni, utódainknak nem lesz nehéz a legközelebbi vágást ezen fanemre nézve kedvező módon intézni s ha a szükség épen úgy kívánná, idők folytán az állabnak ezen fanemre való teljes átváltoztatása is eszközölhető leend.

A hol a jegenyefenyő tiszta állabokat képez, vagy legalább uralkodó számban lép fel, ott már különben is a jegenyefenyő tenyész-táján vagyunk s annak termőhelyével van dolgunk. Hogy ilyen helyeken ezen fanemnek jövőre is az eddigi arányban való fenntartása legésszerűbb, mert leghasznosabb, azt talán nem is kell bővebben indokolnunk. Legfeljebb az egészen sekély termő-rétegű, köves helyek engedhetők át itten előnnyel a lúcz részére.

A szabályozott fokozatos felujtító vágás azon mód, melyel ezen jegenyefenyő-állabok legrövidebb idő alatt és legbiztosabban felujithatók s melynek helyes keresztülvitele mellett mesterséges utánnövesztés szüksége csak a legkivételesebb esetekben adhatja elő magát.

Hogy mindamellett a jegenyefenyőnek u. n. vetővágások útján megkísérlett felujtása nálunk oly gyakran sikertelen marad, ennek oka főleg abban keresendő, mert a vágásokat

nem a fanem felujításának szoros igényei szerint, hanem inkább a könnyű kiszállításra való tekintettel intézik, azaz nagyon is kiritkitják, melynek nyomán aztán kivált a jobb talajt igen gyorsan és annyira ellepi a fű és gyom, hogy a magvetülés lehetetlenné válik s az elvadult talaj gyakran csak mesterséges módon vehető ismét mívelés alá.

Főleg oly helyeken fordul ez eset gyakran elő, hol a nyitott vágásokba a fürtös bodza (*Sambucus racemosa*) mint elhatalmasodott erdei gyom szokott betolakodni, melynek beárnyalását a jegenyefenyő csemetéje legkevésbé képes eltűrni s melynek sátora alatt még az erősebb növények is kivesznek.

Egészen mérsékelten intézett, azaz megfelelő sötétben tartott felujtító vágás s az utóvágásoknak a fiatalos igényeihez mért szintén mérsékelt és fokozatos keresztülvitele a legfőbb feltételek arra nézve, hogy a felujtítás sikere bizonyos legyen s a jegenyefenyő felujtásával rendszerint még biztosabban célhoz jutunk, ha az állab-gyérítéseket nem eszközöljük egészen egyenlegesen, hanem a célnak megfelelő elosztással s a fiatalos igényeihez mérten u. n. hézagvágásokat teszünk.

A ritkítás mértékére nézve maga a talaj leghelyesebb mérvadó tájékozást nyújt. A mig u. i. a megritkitott helyeken csak gyöngébb fajta füvek és gyomok, mint pl. némely herefélék, a szagos müge (*Asperula odorata*) stb. mutatkoznak, addig a gyérítés kellő mértéke még nincs túllépve s az első vetülés akadály nélkül végbe mehet. Mihelyest azonban a szeder, málna és fürtös bodza feltűnik, a vetülés még jó magtermő években is már nehezebben sikerül s szükségessé válik, hogy a nagyobb mérvű gyérítés folytán elgazosodott talajt legalább nyájak mérsékelt beterelésével a mag befogadására fogékonynya tegyük.

Ha a vetülés megtörtént s a csemeték is már annyira megerősödtek, hogy a szabad állást eltűrrik, akkor leghelyesebb

a még meglevő anyafákat azonnal s még azon esetben is mind letarolni, ha netán a fiatalosban még itt-ott egyes hézagok mutatkoznának, melyeket önként érthetőleg mesterséges uton fog kellenni azután jegenye- és luczfenyő-ültönczökkel kiegészíteni. Ezen eljárással a felujítás tartamát tetemesen megrövidítjük s kikerüljük azon zavart és nehézséget, hogy az évi rendes hozam nyerhetése végett aránytalanul nagy területeket kellessék egyszerre felujítás alá venni, melyeken aztán a vetülés megtörténtével nem voluánk képesek a szükséges utánvágásokat rendszeresen és kellő időben eszközölni.

A felujító vágások helyes intézése mellett alig leendő szükség a terület 0.2—0.3 részét mesterséges módon utánjavítani s az ezzel járó költség és fáradság bőven jutalmazva lesz a vágásforgás megrövidítésével s állabaink teljes záratának előnyével.

Hivatkozással itten még arra, a mit föntebb a jegenye- és luczfenyő elegyítéséről már elmondottunk: nem hagyhatjuk említetlenül, hogy ha az elegyítés az állabok életképességét és tartósságát csak fokozza: annál üdvösebb és hasznosabb, ha ezen két fanem közé megfelelő helyekre még juhart, kőrist s esetleg egyes szép növésű fiatal bükköket is vegyítünk. Ezzel nem csak hogy az állabok életképességét még inkább fokozzuk, de azok letarolása alkalmával épületi fát szerszám- és tűzifát, tehát többenmü igényeink kielégítésére szolgáló alkalmas anyagot egyidejűleg nyerünk.

A társadalmi viszonyok fejlődésével az erdő terményei iránt támasztott igények is hova-tovább mind nagyobb mérvűekké és több oldalúakká válnak s több mint valószínű, hogy ott is, hol most pl. csak a lucz értékesíthető előnnyel, idők folytán s nevezetesen a most telepített állabok letarolásakor a jegenyefenyő épületi fának, vagy a kőris kerek-

és butorfának, a bükk pedig szerszámfának is keresettebb és jobban fizetett czikkek lesznek, mint a luczfenyő.

S épen a jövő az, mire az erdésznek, a mennyire csak emberi belátással megítélheti, tekinteni kell. Ő ugyanis nem a jelen számára tenyészt, mint a mezőgazda, hanem állabait a jövő nemzedék számára telepíti s épen azért a talaj, fekvés és égalj, valamint az előjövő fanemek tekintetbevételével oly állabokat kell létrehoznia, melyek életképességök és évszázadok viharjaival daczoló tartósságuk mellett egyszersmind az annak idejébéli szükségletek kielégítésére is alkalmasak legyenek. Oly körülmény ez, melyet a felujításoknál nálunk ma még, fájdalom! igen kevésbé vesznek figyelembe s leggyakrabban azt hiszik, hogy eleget tettek azzal, ha a vágást akármely fanemmel betelepítették, mit sem törődve, hogy vajjon az a termőhelyi viszonyoknak és egyéb kívánalmaknak megfelel-e vagy sem.

A természet utmutatását soha sem szabad figyelmen kívül hagynunk. Ez a legnagyobb és bölcsebb tekintély, mely az erdőtenyésztés gyakorlati kivitelében csalhatatlan tanítást ad; kövessük ezt hiven, a helyi sajátlagos viszonyokat sem tévesztve szem elől s állabaink telepítésénél és nevelésénél nem fogjuk elkövetni ama hibákat, melyek miatt majdan utódaink méltó átka illethetne. Más szóval örök igaz marad az aggmester Pfeil mondása: „Kérdjétek meg az erdőt, ő maga leghelyesebb tanácsot ad, miként bánjátok vele.“