

III.

Az Országos Erdészeti Egyesülethez érkezett a honvédelmi miniszternek f. é. 239149. sz. alatt november hó 23-án a vármegyék közönségéhez intézett felhívása is, mely szerint a törvényhatóság intézkedjék haladéktalanul, hogy az ország tüzifaszükségletének zavartalan kielégíthetése végett az erdőgazdákat (fatermelőket), azok tiszti és altiszti személyzetét, gépészeit, munkásait és fuvarosait (vasuti és kötélpályaalkalmazottakat), a hadi szolgálatok személyes teljesítésére ne rendeljék ki s az erdei üzemek és vállalatok birtokában lévő járművek és igavonó állatok kirendelése is lehetőleg mellőztessék.

Az intézkedés célja nyilván a munka- és fuvarerő további megfogyatkozásának megakadályozása a tüzifatermelés érdekében, amely azonban természetesen általában az erdei termelés javára szolgál.



Ártéri szigeterdők mesterséges felujtása.

Irta: *Kőfalusi Győző* m. kir. erdőmérnök.

E lapok LII. és LIII. évfolyamában több cikk jelent meg, amely a Duna-ártéri szigeterdők felujtásával foglalkozott. E cikkek részben egymás mellett, részben egymás ellen foglaltak állást az ártéri szigeterdőkben tenyésztendő fanemek tekintetében, természetes és mesterséges felujtásról szóoltak, arról is, hogy mily talajon tartandó meg a fűz és nyár, mely helyeken tenyésztendő nemesebb fanemek, magánál a mesterséges felujtásnál, a csemeték, illetőleg dugványok elültetésénél követendő eljárásra azonban nem terjedtek ki.

Mivel a pancsovai m. kir. erdőgondnokság kerületében elég példát találni sikertelen erdősitésekre, szinte kötelességemnek tartom szerzett tapasztalataim alapján reámutatni néhány olyan tényezőre, amelyeknek kellő figyelembevételével jövőben az eredménytelen erdősitések területe lényegesen apadni fog.

Érthetőnek tartom, ha idegen fanemekkel való kísérletekkel a Dunaszigeteken kudarcot vallunk, azt azonban, hogy 10—12 holdas területeken a fűznek mesterséges uton való megtelepítését csak elszáradt dugványok hirdessék, teljes határozottsággal az erdősités elhibázott foganatosításának tudom be. Az ártéri sziget-erdőkben a fűzdugványozásnak, illetőleg ültetésnek megfelelő eljárás mellett, legalább részben, okvetlenül sikerülnie kell, ha az azokban uralkodó különleges tényezőkkel, u. m.:

1. a galagonyával és egyéb cserjékkel teleszőtt, szinte áthatolhatlan szedertengerrel,
2. az árvizzel,
3. a széllel és
4. a talaj szerkezetével és folytonosan változó vizeztartalmával kellőképpen számot vetünk.

Számolván a felsorolt viszonyokkal, az elültetendő csemetének vagy dugványnak azon célból, hogy a helyet környékező sűrűség fölött az uralmat mielőbb átvehesse és az elnyomatás veszélye alól felmentessék, olyan magasnak kell lennie, hogy csucsával a szedertengerből bármilyen kis mértékben, de kinyuljon. Az árvíz iránt érzéketlen fanemek csemetéiből — mint amilyen pl. szerzett tapasztalataim szerint az amerikai kőris — az alacsonyabb termetűeket tisztább helyekre sikeresen elültethetjük.

Az árvíz iránt érzékeny fanemek csemetéinek oly magasaknak kell lenniök, hogy az árvizből mindig kinyuljanak. Ilyenek pl. a magas kőris, kocsányos tölgy.

A csemete vastagságának a csemete magasságával arányban kell lennie. Magas, vézna csemeték életképességére döntőleg hat a szél. Ilyen csemete gyökfője körül ugyanis azáltal, hogy a szél a csemete törzsét ide-oda hajtogatja, a talajvizáztatta talajban tölcészerű nyílás keletkezik. Ekképen a csemete gyökfője az idő viszontagságának közvetlenül kitétvén, hosszabb-rövidebb ideig tartó betegeskedés után elhal.

A kiültetendő csemete gyökérzete lehetőleg érintetlen legyen, hogy a csemete az ártérben reá várakozó sok viszontagsággal a küzdelmet sikeresen felvehesse. Áll ez a követelmény főleg a vezérgyökerre, amely amellettsé hosszu is legyen. Minél épebb a kiültetett

csemete vezérgyökere és minél mélyebben nyulik az be a talajba, annál bizonyosabb a csemetének életben maradása.

Az ártéri szigeterdő talaja a szárazföldi erdő talajától főleg abban tér el, hogy víztartalma rendkívül ingadozó. Ma a szigeten még száraz fövényben járunk, egy hét múlva a vizállás hirtelen emelkedése folytán már térdig sárban. Mivel a víztartalom a leg-szélsőbb határok között annál inkább változik, minél közelebb van a talaj felszínéhez, önként kapjuk magyarázatát a vezérgyökérhez fűzött fent említett kellék jogosultságának. Minél mélyebbre nyulik a vezérgyökér, annál kevésbé kerülhet abba a helyzetbe, hogy az őt környező talaj a csemete táplálkozásához nélkülözhetetlen víztartalomtól teljesen megfosztassék. A kiültetendő csemete gyökérzetének a csemetét befogadó talaj szerkezetéhez kell alkalmazkodnia. Minél lazább ugyanis a talaj, annál erőteljesebb legyen a gyökérzet és annál hosszabb a vezérgyökér. Kötöttebb talaj rövidebb gyökérzetű csemetét is szívesen lát.

Az ültetés kivitelének sikere a csemetekertből, illetve csemete-termelési helyről indul ki abban a pillanatban, amikor a csemeték kiemeléséhez fogunk, mely munka a legnagyobb gonddal foganatosítandó. A kiszedett csemeték gyökere, ha a csemeték rövid idő múlva az ültetés helyére szállíttatnak, a nap és szél ellen egyéb megfelelő anyag, mint moha, szalma hiányában esetleg sárral bekent zsákvászonnal, avagy többrétű újságpapírossal betakarandók. Ha pedig a csemeték elszállításával napokig várakozni kell, azonnal vermeltessük be azokat. A csenevész és nagyobb sérülést szenvedett csemeték már a csemetekertben kiselejtezendők. A csemetéknek az erdősitendő területre való szállítása hasonló elővigyázatossággal történjék, mint azok kiszedése. Ne engedjük meg, azaz szigorúan tiltsuk meg, hogy a csemetekötegekre a munkások ráüljenek. Feltakart gyökérzettel sohasem szállítsunk csemetét.

Az erdősités helyén az odaszállított csemeték a beültetendő területen már előre kijelölt helyeken elraktározandók és pedig, ha az ültetéshez a kedvezőtlen idő, avagy az erdősitést vezető közeg másfelé való elfoglaltsága miatt mindjárt hozzáfogni nem lehet, elvermelendők; ha azonban a csemeteszállítással kapcsolatban az ültetés is kezdetét veszi és a közelben víz van, gyökérzetükkel abba mártandók, egyébként lehetőleg árnyékos helyen betakarandók.

Az elraktározás helyéről a csemeték ültetési helyére se vitessük a csemetéket feltakart gyökérrzel.

Lesznek olyan vélemények, amelyek az ennyire kiterjedt óvó rendszabályokat túlzottnak tartják. Erre már előre az a feleletem, hogy az óvatosság sohasem árt. Naptól süttött gyökérrzel bíró csemetékből valamire való erdő sohasem lesz.

Áttérek a csemete elültetésére. A csemete kiszemelt helyéről a giz-gazt, az elgyomosodás mérvéhez képest, 60 cm-től felfelé terjedő átméretben elkapáltjuk.

Ezt a munkát irtókapával elvégeztetvén, ásóval a csemete oldalgyökérrzetének befogadására egy ásó-mélységű, a csemete oldalgyökérrzetének megfelelő szélességű gödröt ásatunk és a gödörből kikerülő földet a gödör szélére rakatjuk. Ezután dugványfuróval a megásott gödör közepén a vezérgyökér hosszúságának megfelelő mélységű lyukat készítettünk. A csemete vezérgyökérét a részére készített lyukba beeresztvén, azáltal, hogy a dugványfurót a vezérgyökér részére készített nyílás közelében függőlegesen egyszer vagy kétszer a földbe nyomatjuk, a vezérgyökérét a talajjal szoros kapcsolatba hozzuk. Ehhez a munkához ugyancsak nagy óvatosság kívántatik, nehogy a dugványfuró alkalmazása közben az eddig gondosan megőrzött vezérgyökér sérüléseket szenvedjen. Majd az oldalgyökereket növéssüknek megfelelően elhelyezvén, a gödör mellé rakott, gyomtól megtisztított földdel betakarjuk és kézzel, nem pedig csizmás lábbal fokozatosan megnyomkodjuk; közben arra is ügyelünk, hogy a csemete függőleges állást nyerjen és gyökfője csupaszon semmiesetre se maradjon. Ha az ültetésnél az itt közölt eljárást szorosan betartjuk, bátran merem állítani, hogy az erdősítések képe a Dunaszigeteken előnyösen meg fog változni.

Külön kell megemlékezni a fűznek és nyárnak ültetés utján való megtelepítéséről. Háromféleképen járhatunk el: Egyszerű, vagy gyökeres dugványokat, vagy pedig csemetéket szokás használni.

Az egyszerű dugványnak termelése nagyon nehéz. Mindenekelőtt a dugvány életképessége nagyban függ a termelés alkalmával az ágak levagdosása által keletkezett vágáslapok számától. Minél nagyobb területet tesz ki a vágáslapok felületének összege, annál nagyobb mérvet ölt az életképességet nagyban csökkentő, sőt néha teljesen elenyészítő párolgási folyamat.

A dugvány megmaradására is csak akkor lehet reményünk, ha az a szedertengeren túl emelkedik és a szélnek kellőképen ellent tud állani. Ilyen méretű dugványt ágakról nem termelhetünk, mivel ágakról nyert dugványon, a dugvány megkivánt hosszúsága miatt, nagyon sok volna az ágak lenyeséséből eredő vágáslap, ami, amint már elébb említém, az életképességet nagyon hátrányosan befolyásolja. Legjobb dugványok a ritkitható fiatal erdőből nyerhető fiatal törzsek, vagy jól nőtt sarjak, amelyeket azonban ugyancsak keresni kell, mivel ritkitható fiatal erdeink alig vannak.

A termelési nehézségek mellett egyéb okok is a dugvány alkalmazása ellen szólnak abban az esetben, ha megfelelő csemetéhez juthatunk. Ilyen az a körülmény is, hogy míg a dugvány gyökerét fejleszti, törzsben nem gyarapodik. Egy másik ok az, hogy a dugványnak az oldalgyökereket eresztő rész alatti darabja, a vezérgyökér részére helyét átengedendő, korhadás által leválik. Ez a későbbi bélskorhadtság kiinduló pontja. A csemetével szemben különösen az erőteljesebb dugványnak még az a hátránya is van, hogy megfogamzása esetén seprőszerű alakot öltvén, nehezen hajt csucsot, ami nagyban hátráltatja a fa magasságának és ezzel a fatömegnek megnövekedését is.

Némelyek tévesen előnynek említik fel a csemetével szemben az erőteljesebb dugvány mellett annak fatömegét, amelyet az elültetett csemete csak évek múlva ér el; nem veszik azonban tekintetbe, hogy azalatt, míg az az erőteljesebb dugvány gyökerét ereszti, fejleszti és magassága, valamint koronája is vastagságával arányos méreteket ölthet, addig a csemete meglévő gyökereivel korai táplálkozáshoz fogván, 2—3 év alatt nemcsak az erőteljesebb dugvány nyomába lép, hanem azt minden tekintetben még felül is mulja. Ezzel a csemetének a dugvány fölötti előnyét élettanilag kimutatván, hasonlítsuk össze a csemete és dugvány elültetésével járó munkálatokat.

A dugvány kiszemelt helyéről a giz-gazt éppen úgy kell elkapálnunk, mint a csemete helye körül. A dugvány gyökérfejlődése érdekében a talajnak egy ásó-mélynyire ásó segítségével való meglazítását sem tartom mellőzhetőnek, bár e munkát, elég rosszul, sokan el szokták hagyni. Dugványozni ugyancsak legalább 60 *cm*-re mélyen kell, mert a gyökérképződés nem a vágáslapnál, hanem

afölött 20—25 *cm*-nyi magasságban indul meg. Ezért a sekélyen elhelyezett dugványok, ha meg is fogamzanak, rövid idő alatt ki is pusztulnak és pedig annál rövidebb idő alatt, minél sekélyebbre ültettük azokat és minél szárazabb időjárás követi a dugványozás időpontját. Ezen állításomat a következő példával világítom meg:

Helyezzük el a dugványt a földbe csak 30 *cm* mélyre. A gyökérképződés a vágáslap fölött 20—25 *cm*-nyi magasságban indulván meg, jelen esetben a képződő gyökerek a talaj felszine alatt 5—10 *cm*-re foglalnának helyet. Mivel a talajnak ezen felső rétege víztartalmát az időjárással kapcsolatban időközönként ismételtelen teljesen elveszti, a dugvány táplálkozásában ismételtelen szünet állván be, ezen káros behatások folytán lassan száradásnak indul, majd teljesen kipusztul.

Az eddig felsoroltak alapján, tekintve azt is, hogy a jó dugvány termelése hosszabb időt vesz igénybe, a csemete termelésénél, illetve kiszedésénél az egyszerű dugvány alkalmazását csak abban az esetben tartom jogosultnak, ha csemetéhez kis költséggel nem juthatunk.

Lássuk már most a *gyökeres dugványt*. A gyökeres dugvány nevelése külön csemetekerti területtel, annak gondos megmunkálásával, dugványvesszők termelésével, elültetésével és a gyökeret vert dugványok két évi ápolásával jár, mely munkálatok aránylag csak tetemes költséggel foganatosíthatók.

Ennélfogva legcélszerűbb a füzet és nyárt ott, ahol erre alkalom van, *csemeték* útján tenyészteni. Alkalom erre pedig minden olyan területben van, amelyben zátonyokon füz- vagy nyárfiatalosok megtelepedtek. Ezek a kendersűrű fiatalosok szolgáltatják az ültetéshez szükséges csemetéket, de ezeket, amit külön is hangsúlyozni jónak látok, abból a kendersűrű fiatalosból, legyen bármilyen jó szemünk, jó érzékünk, az egészséges, életre való csemeték iránt, nem sikerül kifogástalanul kiválasztanunk. Bármennyire is vizsgálgassuk, forgassuk a csemetéket, egy-egy piczinyke barna folt, egy-egy jelentéktelen hézagsérülés mégis kikerüli figyelmünket.

Ezek a lényegteleneknek látszó hiányok pedig azt jelentik, hogy az a csemete erdősítésre teljesen alkalmatlan.

Mivel tehát a szem a kendersűrűn álló társak közül az életre

való csemetéket kiválasztani képtelen és mivel a legnagyobb gonddal kiválasztott csemetéknek igen tekintélyes hányada elültetésük után hosszabb-rövidebb idő alatt okvetlenül kipusztul, más módot kellett keresni, hogy az erdőítéshez ezekből a fiatalosokból csupán életre való, egészséges csemetéket nyerhessünk. A kendersűrű fiatalost gondozásunkba vesszük és abból kis költséggel, de annál nagyobb utánjárással a csemeteszükségletnek megfelelő területet csemetekertté alakítjuk át.

A gondozás abból áll, hogy a fiatalosnak csemetekertté átalakított csekély területét mindenki által láthatólag elkülönítjük és abban a járás-kelést, magasabb vizállás alkalmával a csónakkal való áthatolást tilalmazzuk. E területen tőből kivágatjuk az általunk már szemmel is betegnek megállapítható, ezenkívül a gyenge, csenevész egyedeket. Ezen, kosárfonó vesszőt vásárló felek által is, kellő felügyelet és irányítás mellett költségmentesen végezhető művelet nyomán a megritkított fiatalosba a nap és szél utat törnek és rövid időn belül a még visszamaradt beteg csemeték, amelyek a szél és nap hatása folytán elszáradásnak indulnak, észrevehetővé válnak. A mutatkozó beteg egyedeket ismét kiszedvén, e munkának kétszer-háromszori ismétlése után készen áll a jövő évi csemetemennyiséget szolgáltató csemetekert.

A csemetekiszedés megkönnyítése végett ajánlatos a ritkításnál bizonyos rendszert követni oly módon, hogy a csemetekertnek kiválasztott területet végeredményében úgy barázdázzuk, hogy a mintegy 20 *cm* széles csemetepászták a fokozatosan mintegy 50 *cm* szélességben letarolt üres pásztákkal váltakozzanak.

A pászták iránya a víz folyásával ne essék össze; különben az ilyen csemetekert nemcsak a víz által sodort mindenféle limlommal telik meg, hanem a csemeték a magas vizálláskor az üres pásztákon betóduló farönkök, jég stb. által sérüléseket szenvednek.

Ajánlatos, hogy a csemetekert körül, alsó részének kivételével, éppen az imént említett káros eshetőségek elkerülése végett, a fiatalosnak 1,5—2 *m*-nyi széles pásztáját védőszegélynek megahagyjuk.

Még az a kérdés merülhet fel, hogy miképen kell a természet által megtelepített és gondozásunk által követelményeinknek

megfelelőleg idomitott csemetekert csemetéit úgy kiszedni, hogy azok gyökérzete épen maradjon. Ezt a munkát oly módon végezzük, hogy a csemete gyökérzetét magába foglaló földtömeget ásonak földbenyomása által a körülötte lévő földtömegtől elválasztjuk, ezt követőleg a csemetét a gyöktő felett mind két kézzel alkalmazott fogással kihuzzuk és gyökereiről a felesleges földtömeget, a hajszálgökök megkimélése végett, kézzel óvatosan lemorzsoljuk, *nem* pedig a csemetének ide-oda csapdosása, vagy lerázása által.

A füz- és nyárcsemetéknek ilyen módon való kiszedése teljesen megfelel az erdősítés követelményeinek, amennyiben kiültetésük után vigan tovább tenyésznek és nem hozzák az ültetés irányítóját abba a kellemetlen helyzetbe, hogy az ültetés sikerelenségének indokolásához segítségül az árvizet legyen kénytelen hívni. Pedig a füznek és nyárnak az árviz igazán nem árt. Legjobb bizonyítékok erre nézve éppen a zátonyokon megtelepült fiatalosok. Ha az árviz a füzre és nyárra nézve annyira veszedelmes volna, akkor nem létezhetnének természetes uton keletkezett fiatalosok.

Csupán csak két ellenséget ismerek, melylyel már meglévő ártéri erdősítéseink védelmében a küzdelmet jelenleg még semmiképpen sem vehetjük fel és amelyekre adott esetekben erdősítéseink pusztulása alkalmával hivatkozhatunk.

Ezekről azonban más alkalommal fogok megemlékezni.



A mag megválasztásának kérdéséhez.

Irta: *Majerszky István.*

Az Erdészeti Lapok 1914. évi VI. füzetében Roth Gyula főerdőmérnök fejtegeti ezt a kérdést az erdefenyőre vonatkozóan s rámutat arra, hogy a meg nem felelő helyről származó mag milyen rossz eredményekre vezet. Legyen szabad nekem a kérdéshez egy másik fanemre vonatkozóan hozzászólanom.

Nagyobbrészt ismert dolgokat írok le, emlékeztetőül azonban talán nem árt ezekkel újból foglalkozni, nehogy feledésbe menjenek.

Ismeretes a kocsános tölgynek későn fakadó tölgy *Quercus pedunculata* var. *tardissima* Smk. nevű, *Földes* János által éppen