

ERDÉSZETI ÉS GAZDÁSZATI LAPOK

a Magyar Erdész-Egylet

K Ö Z L Ö N Y E.

Ötödik évfolyam.

VII. füzet.

Julius 1866.

A fenyőknek vetényezéséről dorongok alatt faiskolában.

Irta Fuchs Frigyes.

Ezen bár nem egészen új, de nálunk még kevésbé alkalmazott, s eredményére, valamint gyakorlati alkalmazására nézve még oly jeles erdészek előtt is, kik a fenyők eredménydus vetényezésével már évtizedek óta foglalkoznak, ismeretlen vetényezési módszer, saját tapasztalásom szerint, melyet úgy a Szepességen, mint Trencsénmegyében összehasonlító kísérleteimből merítettem, sokkal előnyösebb, mint azon módszer, hol a vetést csak fenyőágakkal vagy csak oly vastag laza földrétegekkel fedik, hogy a mag az egerek s madarak ellen védve legyen; hiszem tehát, hogy ezen vetényezés körüli gyakorlati eljárásnak részletes leírása s előnyeinek kijelölése érdekelni fogja azokat, kik még e módszerrel kísérletet nem tettek.

Az eljárás a következő: a faiskola jól porhanyított talajában 3—4 lábnyi szélességű ágyak tapodtatnak, azután ezen ágyak szélességének megfelelő hosszúságú $2\frac{1}{2}$ —3 hüvelyknyi vastag sima kérgű fadorongok készíttetnek, hogy ezekkel az ágyak szél-tiben huzott és bevetett barázdák egyenként befödessenek; a dorongok kérgének simának kell lennie, mert különben a dorongok későbbi levételénél a mag nagy része a kéreg repedései közé szorulva fekhelyéből kivételnek.

Mihelyest az ágyak készen vannak s az ezeket választó utak már azért is jó mélyen letapodtatnak, hogy zápor eső alkalmával a víz ezekre folyván az ágyak be ne iszapoltassanak, — az ágyak szél-tiben 7 hüvelyknyi egyenközü távolságban kis kapa hegyével 2 — $2\frac{1}{2}$ hüvelyknyi széles s $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ hüvelyknyi mély barázdák vonatnak, melyekbe a fenyők- vagy oly lombfák magva is vettetik, mely a

földdel való betakarást nem kedveli, ezután minden bevetett barázda egy doronggal fedetik be; minthogy pedig a barázdák laposabbak, semmint a dorongok egészen befödhetnek s így a barázda szélein több mag fűdetlen marad, szükséges a földet a dorong mind két oldalán kézzel a dorongfelé simítani s így ezen magvakat is befedni.

Ezzel a vetés be volna végezve; de mit tovább? — a vetés utáni 8—10 nappal utánna kell nézni, hogy valjon a mag nem csirázik-e, mely czélból egyes kivált a napnak inkább kitett dorongok felemeltetnek, mert ha a fenyőmag nem nagyon régi, még száraz időben is rendszeren a vetés után való 10-ik és 15-ik nap közt csirázni szokott. Ha a csirázás beállott, mely azután gyorsan halad előre, akkor már ideje a dorongokat leszedni s azokat rövid legezészerűbben fenyőágakkal akként helyettesíteni, hogy azokból a barázdák felibe fedelet készítünk. Ezen fedélnek nem kell sűrűnek lenni, mert a cél csak az, hogy a nap égető sugárai a gyenge csirát le ne perzseljék, a megtört sugarak kár nélkül hatolhatnak a beárnyékolt barázdába.

Az időjárás szerint a 16—21-ik napon már a legtöbb növényke magburokját ellökve csemjeit szétterjeszti s a barázdák a fenyőcskéktől zöldek, ekkor már az ágfedelet ritkítani lehet, a növénykéket lassanként a nap melegéhez szoktassuk, tartósan hűvös és nedves időben az ágakat egyszerre is le lehet venni. A további bánlás ugy történik, mint a faiskolákban való közönséges vetéseknél. Az ágyakat a gyomtól tisztán kell tartani, s e czélból az ágak leszedése után mihelyest nedves idő áll be, először, s azután, ha nem is hetenként, de legalább minden két hétben gyomláltatni kell, a mi az 1½ lábnyira forgatott földben igen könnyen megy. Egyáltalában a faiskolák talajának mély megforgatása, melynél a gyp alólra, az alsó föld pedig a felületre jön, nem eléggé ajánlható, megjegyezvén, hogy 1½ lábnyi mély forgatás faiskolában mindég elég.

A dorong alatti vetésnek előnyei a közönséges vetés ellenében, a következők:

1) míg a közönséges vetényezésnél a fenyő mag a rözse, vagy a legvékonyabb moha- vagy földréteg alatt még nedves időben is csak 4—5 hét múlva kél ki, addig a dorong alatti vetésnél a csirázási idő, melyben a mag a kiaszás, beiszapolás s a madarak meg egerek általi felfalás legnagyobb veszélyének van kitéve — 1—2 hétig tart, s ezen rövid idő alatt egy kevés szorgalom s igyekezet mellett könnyen meg lehet a vetést e veszélyek ellen védeni, mert még a dorongok a barázdákon feküsznek, addig az ellenség a maghoz nem is férhet.

2) A dorongok alatti vetés, ha nem is egészen, de mégis sokkal függetlenebb az időjárástól, mint a közönséges vetés rőzsetakaró alatt, melynél, ha az elvetéskor nedves az idő s erre tartós szárazság áll be, a magvak nem ritkán ki sem kelnek, a mi a dorong alatti vetésnél soha sem történik, ha csak arra figyelünk, hogy a vetés tartós eső alatt vagy után — ha erre hetekig is kellene várni — történjék. A dorong alatt a föld a mag csirázására szükséges egyenlő nedvességet megtartja s a nap által hevített dorong melegével együtt a mag csirázását nagyon gyorsítja, ellenben a fenyőörzse fedél épen ellenkezőleg a beárnyékolás által hűvösen tartja a földet s így a csirázást késlelteti.

3) A dorong alatti vetésnél az öntözés mindaddig fölszemes, míg a növénykéek egészen ki nem fejlődtek, már pedig tudjuk, hogy másféle vetéseknél, melyeknél az öntözés szükséges, ennek rendetlen alkalmazása — a mi távol eső s csak a kerülők gondoskodására bízott vetéseknél oly gyakran történik — mennyire káros.

4) Tekintetbe véve, hogy a dorong alatti vetés oly feltűnő gyorsan kél, a vetényezést — hogy a tavaszi kései fagyokat, melyek annyit és oly gyakran ártnak, kikerüljük — bátran lehet június közepéig, sőt júliusig is halasztani a nélkül, hogy tartani kellene tőle, miként a növénykéek őszig meg nem fásodhatnak annyira, hogy a tél fagyát kiállják. Megtörténik ugyan némely évben, hogy a korai derék, melyek a fenyők hazájában ugy is rendesen szeptemberben állnak be, már augusztus végén mutatkoznak s a gyenge plántákat megvörösítik, ez azonban nem árt nekik, mert a jövő évben csak oly szépen fognak nőni, mint az egészen épen maradt fenyőkék.

Az elmondottakat jónak látom még a következő megjegyzésekkel kíséрни:

A vetényágyaknak gyomtól való tisztántartására nézve jól tudom, hogy ugy is sikerül szép plántákat növelni, ha az ágyakat a fűtől és gyomtól nem tisztítjuk, de tapasztalásból tudom azt is, hogy a kezdetben tömegesen mutatkozó fenyőkék nagy része a gyomnyomása alatt kivész s a fű közt megmaradt látszólag szép növénykéek aránylag soha sem oly erőteljesek s gyökérzetök nem oly kifejlett, mint azoké, melyek gyomtól tisztán tartott ágyakban nőttek.

Minthogy a túlevelűek tenyészővén (Region) július hava rendesen nedvesebb szokott lenni, mint május és június, tapasztalni lehet, hogy a június végén tett vetések szebben állanak, mint az aprilisi-

vagy májusiak; mindazonáltal, minthogy nincs szabály kivétel nélkül, s légtüneti észleleteink sem haladtak annyira, hogy azokból e czélra biztos következtetéseket vonhatnánk, a siker biztosítása végett tanácsos lesz, kivált terjedelmes faiskolákban, a vetést részenként és két két heti időközökben aprilis végétől junius végéig eszközölni.

A fenyőgalyak alatt tett vetések gyakran nem sikerülnek, de nem a rossz idő miatt, mint hinni szokták, hanem, mert a magot az egerek felfalják. Ezen állatkákat nappal soha sem lehet észrevenni, de ha csak egynéhány közönséges egérfogót állítunk fel, azonnal meggyőződhetünk, mily tömegesen járnak vetésünkre az egerek lakomázni.

De az erdei pinty is (*fringilla coelebs*), mely nemcsak vidám csattogásával gyönyörködtet, hanem különben is hasznos állat, mert tömérdek rovarot pusztít, melylyel fiatalait táplálja, s melytől azt az egy pár magszemet sem irigyeljük, melyet az erdön fölszed — nagy kárt tesz a vetényágokban, annyira, hogy a természetbarátnak bár nehezebbé essék is, nem marad egyéb hátra, mint a szemtelen vendéget meglőni, mihelyest a dorongok levétele s a magburok lehullása közti időközben a vetényágokra járna; későbbben kárt nem szokott tenni.

És most még kegyelmet kell kérnem egy a faiskolákban ártatlanul üldözött szegény bohó — a vakond számára, mely csak azt teszi jóvá, a miben az erdész, néha a veténytér pajódos talajának, szerencsétlen választása által hibázott, — vagy legalább — habár egy kissé durva módon is a vetényágokat a minden évben, de tömegesebben minden negyedik évben pusztító pajódok ellen védi, melyek bántatlanul hagyva és elszaporodva egy év alatt a legszebb favetetést is úgy tönkre teszik, hogy annak helyét csak a szélről összehordott gyökevesztett száraz növénykéek jelölik. Igaz, hogy nem kellemes, a simára egyengetett vetényágokat, a sinór után vetett sorokat a vakond által felturatni, az öreg erdészt is boszontja ez, ki boszuját elfojtva a turásokat időnként vigyázva és gyöngéden lábával ismét lenyomja, mert tudja, hogy azon egy pár plántán kívül, mely a földből egészen ki lett emelve, a többi ismét magához jön, s annál biztosabban fog tovább nőni, mert a gyökeröket fenyegető ellenséget a vakond már fölsalta. Fiatal szaktársaim talán mosolyogni fognak, ha nyíltan bevallom, hogy mihelyest észreveszem, hogy faiskolám egy éves vetényágaiban a plánták foltonként kivesznek, sőt ha a két és

három éves fenyőkék is kétséges szint mutatnak, s kutatásaim nyomán rájövök, hogy ezt a pajódok okozzák — ha a vakond önkéntesen mentőül nem jönne, fazekakban mesterségesen fogatom s a faiskolába teszem. *Experto crede!* — ezen eljárásom különösen 1862-ben Szepesmegyében igen ezélszerűnek bizonyult, midőn nemcsak terjedelmes rétek és szántóföldek, hanem a faiskolák is a pajódok pusztításainak áldozatul estek. Mihelyest a vakond a faiskola laza könnyen turható talajában gilisztát, pajódot, áskát s más fő élelmiszerét képező elegendő rovarmartialékot többé nem talál, elköltözik onnan; különben több havon át is megmarad a faiskolában, ha csak annyi figyelemmel vannak iránta, hogy a szerelem és szülei gondok időszakában, április és májusban, gyöngéd viszonyából ki nem ragadják, mert akkor meg nem marad s az övéihez vezető utat iránytű s éjszakai csillag nélkül, sőt a föld alatt is igen könnyen megleli. Legkönnyebben megmaradnak a június vagy júliusban fogott fiatal vakondok.

Már ha ennyire mentünk, elmondok még egyetmást a vakond megfogásáról s annak kibocsátásáról a faiskolába. A vakond fogása nagyon könnyű s a legegyszerűbben következőleg történik: azon helyen, hol a vakondot fogni akarjuk, le kell tapodni a fris turásokat egymásután néhány napon át. Azon turás alatt, melyet mindennap megujít, van a vakond főjárása, ide egy 15 hüvelyknyi magas fazék oly mélyen ásatik a földbe, hogy annak nyitott felső széle 2—3 hüvelyknyivel mélyebben álljon, mint a fölfedezett főjárás nyílása. A fazék fölött tátongó nyílás a föld felületére tett alkalmas deszkadarabokkal és annyi földdel fedetik be, hogy a legkisebb napsugár se hathasson oda. Az ily módon készített kelepczében rendszeren már 24 óra múlva megleljük a vakondot, hanem többnyire dermedten; miért? mert a vakond 6—8 óra hosszat sem bírja az éhséget kiállani, — azért vagy minden 6-ik órában meg kell nézni a kelepczét, vagy ha az lehetséges nem volna egy kevés földet és gilisztákat kell a fazék fenekére táplálékul tenni. De nem minden vén vakond fogadja el fogságában a kínálkozó étket, ezen állatkáknál némiképp azt észlelhetni, a mit a kőszáli sasnál kivétel nélkül tapasztalunk. A már nem fiatal korában fogott kőszáli sas szabadsága elvesztését soha sem bírja megszokni, s a legbővebben nyújtott legjobb táplálékot is megvetve 3—4 hét alatt éhhalállal végzi életét. Sőt még a fészekből szedett fiatal tollatlan kőszáli sas sem nyul eleinte az ételhez, a mint ezt Trencsénmegye „Vratna“ nevű hegyének sziklafalaiból 1862-ben és 1863-ban életveszélylyel szedett sasoknál észleltem; — tömni kelle-

tett őket, míg egy hét mulva, mint a fészekben enni kezdtek s úgy megadták magukat mint a fiatal vakond, ha elég táplálékot talál a kelepczében.

Valóban nagyon érdekes nézni, miként ássa be magát a kemény gyepre tett fiatal vakond, — a vén néha esetlen ugrásokkal igyekszik menekülni. A mint a fiatal félig megnőtt vakondot a gyepre teszik, azonnal elkezd egy kis körben futni s utjában ormányával a gyepet felturja s így tökéletes körárkot ás, mert pontosan ismét oda jut a honnan kiindult, miután ez árokban 4—5-ször turva körülfutott akármelyik fű gyökere alá furja magát s a föld alá tűnik. Ha a fajsíkola laza talaján bocsájtják ki, ott úgy a fiatal mint az öreg vakond a könnyen ásható földben már egy pár percz mulva eltűnt.

E mellett még egy érdekes jelenséget észlelhetni : a mint a giliszták a magát beásó vakond közellétét érzik, még a legszárazabb időben is azonnal mind a föld felületére jönnek s nyugtalanul igyekeznek ellenségek elől menekülni, a mi a szárazon számosan rájuk ólálkodó ellenségeik mellett nehezen sikerül. Incidit in scyllam qui vult evitare charybdim.

A növényéleti ismeretek alkalmazása a növényiparban.

Irta Dr. Pólya József.

Ismeretek.

1. A növények nedvkeringése a szivacsáknak (spongiolae) nevezett gyökerek végein kezdődik, s mindig a növénytest közepén irányulva föl az ágakba hatol, s itt is mindig a középrészt választva a levelek czupkáin és inegein (nervi) az ugynevezett leveli levélzöldbe (chlorophylum) oszlik szét.

2. A levél küllapjai annak lehelési részét, — belseje pedig (az épen most nevezett levélzöld) az emésztés (máj) részét teszik.

Az emésztés a napvilágának hozzájárultával történik csak. A lehelés pedig minden időben.

Ezért van az, hogy a növény miután a földből vizet, s ebben fölolvasztott ásványokat, szén-, kén-, viló-, salétromsavat vett volna föl, a nap világ alatt a szénsavat szenenyre és élenyre bontja szét; az éleny és viz egy tetemes részét kilehelli; a szenenyt és annyi vízrészrt pedig, mennyi a szenenynek olult állapotban tartására szükséges, visszatartja s vált s s á (cambium) azaz növényi tápanyaggá képzí