

ERDŐSZETI LAPOK.

Második évfolyam.

V. füzet.

Május 1863.

A termőhelynek a fanövesztésre való befolyásáról.

Pfeil W. nyomán írta

Erdődi Adolf.

Bevezetés.

E lapok szerkesztősége mint nyilvános ügy magány uton is több oldalról találkozók már azon valóban méltányos kívánattal, adna a magasabb rendű elméleti tanok mellett tisztán gyakorlati irányú czikkeket is, melyek nyomán necsak a meglévő szép erdőben rendesen és okszerűen lehessen gazdálkodni, de — melyekből az olvasó megtanulhassa azt is, hogy ott, hol erdeje részben vagy egészen elpusztult, hol ebbeli talajának nagy része parlagon hever, új erdőt mi módon növesszen? — vessen-e? ültessen-e? Mikor és hogyan gyűjtse a szükséges magot? Mikép bánjék el vele? Mily geszt-fajhoz tartsa magát, hogyan irtsa ki az erdősülést gátoló gyomot s a t. s a t. T. előfizetőink egyike a fenyvesek, másika a tölgyek, ismét harmadika a bikkek természetével és bánásmódjával szeretne megismerkedni leg is legelőbb, és mi kötelességünknek, feladatunk egyik legszentebb részének tartjuk, olvasóinkat az erdei geszték minden fajával oly körülkönyesen megismertetni, hogy azok bármelyikével is a sajátlagos helyi viszonyok tekintetbe vételével a lehető legjobban tudjon elbánni. — De receptet írni, mely minden beteget bármí betegségéből is kigyógyítson — nem

tudunk; charlatánok, kik olvasóik jóhiszemével visszaélni, azokat érdekes és könnyedén összeférczelt haszontalanságokkal tartani akarnák — lenni nem tudunk; és nem tudunk semmit, a mi leterelhetne azon útról, melyen legbensőbb meggyőződésünk nyomán haladnunk kell, hogy ne nagyon sok előfizetőt csábítsunk magunk részére, hanem, hogy azok, kik az ügyet pártolva t. olvasóinkul szegődtek; ezt az élet mezején meg ne bánják. A mi szándékunk komoly, és szent a mi akaratunk! Bocsássanak meg tehát t. olvasóink, ha nem minden kívánatot, a mennyiben az a tudomány határain túl a szemkápráztatás eszközeire szorulna, tudunk kielégíteni, és ha a méltányos követeléseknek készséges kielégítését azon rendben s egymásutánban eszközöljük, mely a dolog legbensőbb természetnek felel meg.

Az okszerű fanövesztés és a helyes erdőbánlás tanát csak az egyes gesztnemek különböző égalj alatti, mindennemű talajon való tenyészetének kimerítő ismeretére lehet alapítani. — Égalj, talaj s az utóbbi fekvése és alapja, — képezik a termőhelyet; ennek befolyását a gesztnövényszetre kell tehát ismernünk, mielőtt az egyes gesztek leírásához valódi haszonnal t. olvasóinkra nézve foghatnánk. Ez a fanövesztés tudományának előcsarnoka — itt adatik meg azon kenet, mely e tudomány egyes részleteiben a látást, fölfogást, teljes átértést lehetővé teszi. Hogy pedig az emberi ismeretek eme része mily fontossággal bír reánk nézve, azt a legegyszerűbben bizonyítja erdeink jelen fatermésének összehasonlítása azon fatömeggel, melyet ez erdők-ből várhatnánk, ha azok mindenütt rendes kezelés alatti, megfelelő gesztfajokból álló, teljészárlatu állabokat képeznének.

Nem igen csalódunk, ha állítjuk, hogy hazánknak erdőkkel borított része, alig természet fél annyi fát, mint a mennyit abból — rendes állabokat feltéve — nyerhetnénk.

És valóban, a kinek erdeink mérhellen terjedtségéről csak némi fogalma van, — az nem fogja tagadhatni, hogy oly roppant térségnek felét parlagon hevertetni a közvagyonosodás ellen elkövetett olyan bűn, melyet csak a disztelen tudatlanság menthet, a mennyiben eme mentség minálunk a menthető dolgok közé tartoznék. — Ha erde-

ink feléből fedezhetnők összes faszükségleteinket, úgy akkora eke alá való tért nyernénk, hogy rajta vagy két német királyság s egynehány herczegség bőségesen elférne. Nem lehet ugyan tagadni, hogy az erdeinkkel borított talaj legnagyobb része nem mivelhető, hogy azon legelőnyösebben csak is fát lehet termesztetni, de van azért olyan erdők is elég, melynek földje mivelőjét dús aratással, s gazdáját így aligha nem sokkal nagyobb jutalommal fizetné. — Azonkívül a növekedő népesség — a fejlődő ipar naponta több fát fogyaszt, az erdő iránti igények évről évre inkább fokozódnak, a mint ezt már a lassan bár, de szüntlenül emelkedő faárak is bizonyítják. — Már ez magában is elég követelőleg intő szózat a fatermesztés gyarapítására t é r f o g l a l á s n é l k ü l.

Nem lehet tagadni, hogy minálunk is meg van imitt amott az erdeinknek jobb állapotba való helyezésére czélzó igyekezet. Az e részt választott eszközökben azonban nagy a habozás, ezek gyakran legkevésbé sem czélirányosak. Az erdősités nem egy helyütt sok pénzbe és munkába kerül, megfelelő eredmény nélkül. Ennek a bibije okvetlenül abban rejlik, mikép sokan azt hiszik, hogy oly eljárás, mely egyszer sikerült, minden viszonyok között meg fog felelni; hogy az erdőgazdászatra nézve létezhetnek általános, mindenütt egyaránt alkalmazható szabályok. Ez azonban nagyszerű tévedés. A fanövesztésnek a gesztfaj és a termőhely minőségéhez kell alkalmazkodnia. A létező erdők kezelésének módját pedig az uralkodó viszonyok, a belőlük kielégítendő szükségletek feltételezik. A mi itt egészen czélirányos, az másutt épen nem fog megfelelni. Azért azt a teljesen kivihetlen dolgok közé sorozzuk, bármi könyvben is tanítani, hogyan kell minden egyes esetben fát ültetni és növesztetni, mikép minden egyes erdőt kezelni. E kísérleten mind a mellett, mestereink — a német erdőszők — leghiresebbjei elég csodálatosan, megpróbálták erejüket. Ha közülök valamelyik a mivelésnek bizonyos módját vagy a gazdálkodás e vagy ama nemét Némethon valamelyik szögében alkalmazni találta, úgy azt az egész világnak követésül ajánlhatni vélte. Hogy pedig ez mily képtelenség, azt könnyű belátni, ha honunk hava-

sainak fenyeveseire, Debreczen tölgyeseire és a Bakony bikkeseire veljünk szemünket, s meggondoljuk, mikép valaki azt tanácsolná, hogy itt úgy mint ott az erdősítés és erdőkezelés körül egyformán járjunk el.

Ezen értekezések sorozatának tehát ez nem — és egyedül csak az lehet a célja, az égalj és a talaj különbségének befolyására az erdőnövesztést illetőleg figyelmeztetni, a használat tárgyát képező erdei gesztek sajátosságait vázolni s így azok különemű erdőszeti bánlásukat igazolni. Az erdőnövesztőt a helyi viszonyok és körülmények pontos megvizsgálására akarjuk képesíteni, hogy azokhoz mérhesse eljárását. Mi nem fogunk tehát fanövesztést erdőbánlásról határozott szabályokat felállítani, hanem csak oda törekedni, hogy a gondolkodó erdőgazdát olly álláspontra helyezzük, a honnét az, az erdőszeti állapotokat helyesen megítélni és valamennyi viszonyok tekintetbe vételével önmagának megfelelő erdősítési eljárást megállapítani képes legyen. — Annak, a ki gondolkodni nem akar, a ki határozott szabályokat óhajt, hogyan és miképje iránt a legelőnyösb fanövesztésnek s az avval való legcélszerűbb bánlásnak, annak e sorok olvasásának folytatását nem ajánlhatjuk; nékiek okosabb lesz, más könyv után nyulni, a hol az ertésnélieljárást a legkörülményesebben és minden viszonyoknak megfelelőleg leírva találandja. Mi az olvasóra bizzuk, az ültetés vagy vétés, a növényközök nagyobb vagy kisebb távolsága, az elvetendő mag nagyobb vagy kisebb mennyisége, az egyik vagy a másik eljárás alkalmazása fölött dönthetni. Válassza azt, a mi neki legcélszerűbbnek látszik; itt csak utmutatást szándékunk adni, mely szerint azt tehesse, s az illő eszközök helyes alkalmazására képesítsék. — Hogy ehez nem csak annyi tudományos képzettség, a mennyi az embert e részbeni gondolkozásra képesíti, hanem az összes körülmények megítélhetőse miatt bizonyos gyakorlati felfogás is szükséges, azt tagadni nem lehet. Azon időt azonban saját érdekünkben elmultnak kell tekintenünk, hol ez erdőszeti szaknak csak azon ifjakat szántuk, a kikről hittük, hogy más szakra nézve túlcsekély képzettséggel és tehetséggel bírnak. —

Azon kívül azt is bevalljuk, hogy az erdei geszteknek a különböző termőhelyekhez való mindennemű vonatkozásainak eme vázlata, bárha e részt saját tapasztalatainknak a német írók legjelesbikét választottuk vezérfonalául, — még is igen hiányos, igen tökéletlen foglenni. Hazai erdőségeink oly tért foglalnak, annyi lényegesen különböző viszonyokkal, hogy azok tanulmányozása nem lehet egyes ember feladata. A mit mi nyújtunk jelenleg, az szerény kezdet akar lenni; serkentés a munkás közreműködésre; felhívás oly adatok gyűjtésére, melyekből idővel tökéletesbet, egészebbet, lehessen összeállítani. Csak tanuljunk, iparkodjunk, dolgozzunk édes szaktársaim, nehogy azon kor, — mely annyi irányban bir szellemi megszületésünk, vagy is nemzeti életkérdésünk erősen küzdő munkásaival, — hasztalan keresse az erdőszetnek, mint az állami gazdaszat annyira fontos részének igyekvő, buzgó képviselőit. —

I.

Az egyes geszt csak úgy nőhet életvidoran, ha neki az égalj és a talaj megfelel, az erdő soha sem fog illően jövedelmezni, ha azok egyike vagy másika nem felel meg azon gesztfajoknak, melyek azt képezik. — Igaz ugyan, hogy a nagyon jó talaj a kevésbé előnyös égalj behatását részben ép úgy kiegyenliti, mint a hogy ez, ha megfelelő, a kevésbé termékeny föld hátrányait nem annyira érezteti; teljes fatermést azonban és jeles fanövést csak ott remélhetünk, a hol a geszteknek mind a kettő megfelel. E mellett azonban csakugyan gesztfajaink némelyei kevésbé, mások meg inkább kötvék a termőhely bizonyos, egészben határozot minőségéhez. Az erdeifenyő a talaj és égalj sokkal több különbségeihez alkalmazkodik mint a lüczfenyő, vagy a szil meg a tölgy. De mentül nagyobbak a különbségek, melyeket bizonyos gesztfaj e részt elviselni képes, annyival nagyobbak a különbségek annak hozamában is, és annyival könnyebben tévedhetünk az aival való erdősítés ügyében. A hol az épen nem képes nőni, ott azt növeszteni sem fogja akarai senki, de a hol még eltengődik, ott

gyakran minden előny nélkül fog ültettetni, azon reményben, hogy ugyan azon termést fogja szolgáltatni, melyet tőle csak megfelelő termőhelyen várhatni. Nagy és igen gyakori fonákságokat követtek el már e részben, a vörösfenyőt, lúczfenyőt, nyírt és a hamvaséget illetőleg melyeket el lehetne vala kerülni, ha a termőhelyet, melyet e gesztfajok sikeres növése igényel, helyesen megítélték volna. Ez rendszeren onnét jó, hogy az ujdun telepített erdők növekvésére, csak annak fiatalabb korában voltak tekintettel. Ez azonban eleinte nagyon is jó lehet, a nélkül hogy magasabb korban illő hozamot szolgáltatson. Így a tölgnél nagyon sovány homokban, a lúczfenyőnél meleg fekvésű, túltermékeny mésztalajon, a vörös fenyőnél szelíd égálg alatt s a t. Nevezetesen túlkeveset figyelnek

az égálg-

ra s annak a fanövést illető behatására. Ez onnét jó, hogy ez egyrészt kevésbé szembetűnő a talaj nem illő minőségénél, másrészt pedig mert inkább csak a geszt magasabb korában válik érezhetővé, ha annak zsenge korán keresztül-vergődnie sikerült. Diófát, mely honunk annyi vidékén otthonos, azért még sem fog senki a havasok fenyvesei közé telepíteni akarni, úgyszólván érezvén, hogy az ott tüstént elfagyna. Nyírfát, lúczfenyőt, vörös fenyőt azonban, e zordonabb tájak magzatjait, akárhányszor ültettek el oly termőhelyre, mely azokra nézve túlmeleg volt, miután ez eljárás következesei csak később válnak észrevehetőkké.

Hazánknak már geográfiai égálja is annyira különböző, hogy erre az erdőgazdászati körül tekintettel kell lennünk. A Kárpátok korszoruját képező vidékekre nézve ez ugyan annyira egyenlő, mikép Máramarosban vagy Erdélyben meg a Szepességen hasonló talaj mellett ugyanazon fát hasonló módon fogunk növeszthetni és kezelhetni. Ámde mekkorák az égálji különbségek hazánk ezen és déli vagy közép részeiben, azt nem csak a mezőgazdaság tárgyát képező növények különfélesége: itt szőlő, tengeri, diunye — ott zab, burgonya —; de az erdei gesztek növényzete is eléggé tanusítja. — Mintha honunk déli

része volna a növényi élet főkutforrása, mely országunk körülete felé mindinkább halványuló s elvégre elhaló sugarakban végződik. A tölgy, a bikk, a szil e sugarak menetén mind inkább tűnedeznek. Tulajdonképi termőhelyükön aránylag rövid idő alatt bámulatos óriásokká nőnek, — elegyetlen rengetegeket képeznek; a déli szélesség 49-ik foka felé azonban minálunk már csak a tölgyek legkeményebbje a csupkátlan tölgy tenyészik, a szilvásokhoz nagyon is hasonló benyomást előidéző állatokokat képezvén, melyek közép átmérője azok 140—200 éves korában 8 hüvelyket, magassága 15—20 lábat nem halad meg; miről a Barsme-gyében fekvő Vihnyei fürdő vidékének nem egy völgyében, s a Garamtól Hodrusbánya völgyén menve fölfelé, bár ki is meggyőződhetik. — Végül e gesztfajok már csak egyes képviselőit lelhetjük a tért foglalt fenyvesek árnyában.

Mi ugyan fájdalom! — eddig még nem igen tudjuk hazánk különböző vidékeinek évi középhőmérsékét, azt azonban akarva nem akarva el kell ismernie a leggyengébb észlelőnek is, hogy a növényzet ama sugarainak elhaló szélein a nyarak rövidebbek, a növények növekvésének ideje tehát sokkal csekélyebb, a lég nedvessége nagyobb, a fény hatása gyöngébb, mintán itt a derült napok ritkábbak, mint honunk délibb részein. Mindezeknél fogva ott a fanövekvés csekélyebb, a geszteknek nagyobb kort kell elérniök, hogy ugyan oly méreteket nyerjenek mint itt rövidebb idő alatt. A dél növényei, mennél inkább közelednek honunk körületéhez, annál ritkábban gyümölcsöznek, a fiatal növények annál hosszabb ideig szorulnak az anyafák védő árnyára, a közép és a sarjerdőüzem már nem előnyös többé, a mivelési korszak rövidebbé válik s egy szóval a gazdászat egész neme itt és ott lényegesen különbözik egymástól. — Mind ezekről az egyes gesztfajok növesztésének s azok bánlásának tárgyalása alkalmával bővebben. —

Erdei gesztfajaink tulajdonképi geografiai elterjedését azonban határozottan nem ismerhetjük. Mert bár azok tenyészeti véghatára honunkon kívül esik s bár a tudósok megállapították azon vonalakat, melyek minden hasonló középhőmérsékkel bíró országot és vidéket egybekötnek, úgy az a főntebbi tekintetben mégis csak nagyon is álta-

lános értékkel bír. E vonalokon kívül belül ugyan is számos pont létezik, melynek phisikai klimája más középhőmérséknek szülője. E részt pedig nem egyedül a föld emelkedésének foka, hanem annak minősége is, nagyobb vizek közelléte, az erdősültség léte vagy hiánya, a fekvés védtelen vagy oltalmazott volta bír befolyással. A bikk Svédhon déli részében a szélesség 56—57-ik foka közt már nem nő, Norvégiának egyes vidékein azonban a szélesség 59-ik foka alatt ismét megjelenik. Számos gesztfaj ismét tulajdonképi égaljbeli honánál sokkal délibb vidékeken terem, nemcsak nagyobb magaslatokban, de alantabb fekvések zord éjszaki lejtőin is. A havasokban ugyan azon gesztfaj némely helyütt 1500—2000 lábbal terjed magasabbra, mint másutt.

Nagy különbség van továbbá abban is, ha valjon a geszt eléri e még tökéletes kifejlését, ha képes-e még szaporodni, rendszeren gyümölcsözni, vagy csak cserjekép teng-e, vagy fiatal aggastyánkép vész-e el a korán túlfeszített és kimerült életműködés következtében. A tölgy Oroszthonban kelet és éjszak felé igen messzire terjed, de már nem geszt- hanem csak bokoralakban. Az erdei- a vörös- és a lúczfenyők túlmeleg termőhelyen ugyan igen sebesen fejlődnek, de nem érik el azon kort és azon méreteket, mint megfelelő hőmérsék mellett.

Továbbá némely helyen bizonyos gesztfajt növeszthetünk még magból, mely ugyanott sarjerdőkép nem kezelhető, mert a későn megjelenő sarjak a rövid nyáron át nem bírnak megfásodni. Miért is a sarj- vagy a középerdőüzem s a csupfaüzem magasabb fekvésű hegyeken vagy igen éjszaki vidéken még úgy sem ajánlható, ha ott oly lombosok találkoznak is, melyek tulajdonképi hazájukban a fentebbi módon kezel- tetnek.

A gesztfajok növésében továbbá nagy különbséget idéz elő, azoknak elegyetlen állabokban, más gesztfajok oltalma nélküli vagy azok alatti növesztése. — Elegyetlen bikkfa állabok oly magaslatban nem növeszthetők, hol egyes bikkék szórványosan lúczfenyők között még igen szépen díszlenek. Ugyan ez áll a tölgyről is. Ellenben a vörös fenyű, egyes lúcz- és erdeifenyők közt elszórt példányai, nagyobb hőmérsék mellett tenyésznek, mint a minő alatt azokból elegyet-

len állabokat növeszthetnénk. Ép úgy van ez a talajra nézve is, mely bizonyos gesztfajnak megfelel. Erdei fenyők, gyertyánfák között növeszthetünk tölgyet; lúczfenyők között bikket és jávort oly talajon, mely sokkal soványabb, mintsemhogy azon elegenden tölgy- vagy bikkfa állabokat hasonló minőségben birhatnánk teremteni. —

Egyedül légtüneti észleletekből s az égaljnak azokból merített jellemzéséből, bár mily pontosak volnának is, soha sem fogjuk biztosan következtethetni, valjon valamely terjedtebb vidék termőhelye megfelelő-e égalji tekintetben, mert e részt gyakoriak és lényegesek az eltérések, melyeket azokból kitudni vagy meghatározni nem vagyunk képesek. — Ha bizonyos helyiségre nézve az évi középhőmérsék, a hőségnek eloszlása az év különböző szakaira, az éjjeli és nappali hőség különbsége, még oly pontosan volna is meghatározva, úgy ez még sem állhat egyaránt kitelt helyeken és keskeny völgyekben, mocsárok vagy tavak és folyók közelében, a mezőn és erdőben. Egyes helyek tavasszal a késő- ősszel a korafagyoknak inkább ki vannak téve mint mások, itt a harmat gyakori és bő, ott az hiányzik, itt a zúzmara az erdei fenyőre nézve kártékonyá válhatik, más- szeleknek kitelt helyeken attól nem kell tartani; déli lejtőkön a nagy fény s a túlságos meleg könnyebben árthat mint az éjszakiakon. Némely helyen a széltörés veszélye sokkal nagyobb mint másutt. Mindezek oly körülmények, melyekre különböző gesztfajaink ültetése és bánlása mellett nagyon kell ügyelnünk, melyeket azonban, tiszta elmélet útján soha sem fogunk megítélhetni, bárha azt gyorsabb tájékozás és vastagabb balfogások kikerülése végett fel is használhatjuk. Minden nagyobb erdő, s minden tájék sajátosság égalji állapotainak alapos tudomásához csak az ott előforduló minden tünetek szorgos észlete, s az így szerzett tapasztalatok útján juthatunk.

Még feltűnőbb azonban a fisikai klíma behatása mely a föld felületének minőségétől függ, miután ez néhány négyszeg mértföldnyi térségen belül is igen változó lehet. Magas hegyek ezt legszebben bizonyítják, hol a növényzet a magasság szerint változó, s hol a védett völgy a dél buja virányának örvendhet, miglen a magasabb csúcsokon

az örökös hó határán alig tengődnek a mohák és zuzmók némely fajai. A tenger vagy nagyobb tavak közelsége szinte nem lényegtelen befolyást gyakorol a légem minőségére.

Ettől pedig a fanövés csak úgy függ mint a talajétől, a mi már rég elismert dolog. Annak kisebb vagy nagyobb hőisége és nedvessége, szénsajtartalma, erősebb vagy gyöngébb mozgása, a lég nagyobb tisztasága s a fénynek ettől függő erősebb hatása a növények növésére félreismérhellen befolyást gyakorolnak. Ez ugyan azok különböző nemeire nézve nem egyforma, valamennyi azonban többé kevésbé a légből táplálkozik, s életműködésük nyilvánulását csak a meleg lehetőli. —

(Folytatása következik.)

A fa tartósságának öregbitése beitatás által.

(Vége)

Irta Paulinyi Sándor.

Beitatási költségek és az által eszközölt fa-megkimélés.

A beitatandó fánál mindég arra kell figyelni, hogy ennek kérge meg ne sérüljön mert az ily megsértett helyeken, főkép ha a sérülés mélyebben hat a fába, a rézvitriololdat kiszivárog és ennek következtében a beitatást hátráltatja. Ennek kikerülésére a szállítás csakis tengelyen történhetik, mi főkép azon esetben szaporítja a költséget ha a fának hozatala más különben, ergetyűn vagy csatornán történhetet volna. Valamivel nagyobb költséget okoz a fának feldolgozása is, mert nagyobb gonddal kell törtennie, és némi veszteséget az is okoz, hogy a beitatandó tönköket egyenlő hosszúakra kell vágni és homloklapjait, a beitatás alatt minden 24 óra után megújítani, a mi mindég fa veszteséggel jár.