

ERDÉSZETI LAPOK

Az országos Erdészeti-Egyesület

K Ö Z L Ö N Y E.

Kilenczedik évfolyam.

V. füzet.

Május 1870.

A badeni és württembergi fekete erdő.

Irta Pausinger József árvai erdőmester.

fordította Wickl Antal.

A múlt nyáron mélyen tisztelt kormányzómtól Gróf Zichy Ödön ő Excellentiájától engedélyt nyertem, hogy a badeni és württembergi fekete erdőt (Schwarzwald) beutazzam, ott a szálfának gúzszal lazán kötött talpakban való tutajozását tanulmányozzam, és szerzett tapasztalataim alapján véleményt adjak, mennyiben volna ezen eljárás az itteni viszonyok közt alkalmazható.

Mint hogy ezen tutajozási mód nálunk még csak rövid idő óta ismeretes, de körülményesen és alaposan még le nem iratott, bárha sok jó tulajdonsággal bír, — Ő Excelentiájától azon meghagyást kaptam, hogy ezen tutajozási módot valamint egyéb, utazásom alatt szerzett tapasztalataimat közé tegyem.

Ezen meghagyásnak megfelelően kijelentem hogy figyelmet leginkább azon erdőműtani műveletekre fordítottam melyeknek a honi erdőkben való alkalmazása előttem különösen fontosnak látszott; minélfogva ezen közleményem az összes kezelési viszonyok leírásán kívül, kiváltképen az üzem saját-ságaival fog foglalkozni.

Általános viszonyok.

A fekete erdő Rastadttól Baselig, a Rajnával párhuzamo-

san, kelet felé 18—20 mértföldnyi hosszúságban, és 8—10 mértföldnyi szélességben terjed. Würtemberg felé ellapul; s ágai észak felé a Nekárig és keletfelé a Rauchealpig nyúlnak. Összes terjedelme körülbelül 170 □ mértföldet, s az összes erdőter 658000 holdat tészén, melyből 558000 holdat a badeni, és 124000 holdat a württembergi fekete erdőre lehet számítani. Ebből kitűnik hogy itt tetemes erdőterülettel nem pedig valami csekély erdőkertészettel van dolgunk.

Utazásom alkalmával csak is a fekete erdő északnyugoti részén fekvő Murg-, Kinzig- és Nagold völgyeket kerestem fel melyek kitűnő usztatási intézeteikről régóta ismeretesek, s ennél fogva leírásom a fekete erdőnek csak fent nevezett völgyeire fog szorítkozni.

A Murg- valamint a Kinzig völgyben az alapközetet főképen a gneis és granit képezi, melyekre a hátulsó részekben és a magaslatokon iromba homokkő rakódott le.

A hegyoldalok a gránitkőnél sajátságos 20—25 fokig terjedő lejtten birnak, kősziklák által ritkán vannak megszakítva, de annál gyakrabban gneis-törmelék által fedve, kiváltkepen ott a hol az iromba-homokkő képezi az alapot; mely esetben tökéletes kőgorczok képződnek melyeken csak vigyázva és nagy erőtetéssel lehet odább haladni.

A bejárt erdőrészekben leginkább a gránitkőzetten volt a legtermékenyebb talaj található, kevésbé a homokkőomladékok lejtőin, melyek gyakran posványosak, s áfonyával és repesény-hangával vannak benőve.

A fekete erdő forrásokban gazdag s a benne eredő patakok és folyók csak is a jól fenntartott erdőségeknek köszönhetik tartósan egyenlő magas vizállásukat. A Murgot és Kinziget a Vággal és Garammal lehet összehasonlítani. Esésük a forrástól távolabb fekvő részeiken nem mondható szem-

beötlőnek; de annál inkább nagyobbodik minél jobban közeledünk eredetükhöz úgy, hogy ott 12—15 fokra is rug.

A Kinzigbe ömlő Wolfachnak medre nagyon köves és több vizzuhattal bir, mi a tutajozást nehezíti és veszélyessé teszi.

Az erdő tenyészeti határán belől, de már feltűnő magasban, egy körülbelül 10—12 hold kiterjedésű hegyi tavat is láttam, mely faragott kőből készített gáttal volt ellátva, és így felszerelve vizgyűjtőként alkalmaztatik. Ezen tó nagy hasonlósággal bir a Kárpátokban az erdőtenyészet határai felett előforduló tengerszemekkel.

Az égálj, a feltűnően változó magaslatoznál fogva, nagyon különböző, úgy hogy a mérsékelt enyhe égálj mellett a zordon égálj sem hiányzik. Erről a völgyekben, előhegyeken valamint magaslatozon előforduló növények csallhatlan bizonyosságot tesznek; mert míg a Murgvölgy torkolatában a szőlő, szelid gesztenye és diófa előfordul, a Kniebissen még a legközönségesebb gyümölcs sem található.

Gerwig adatai szerint, Karlsruhenek átlagos évi hőmérséke $8,08 R^{\circ}$ tesz; ebből következtetve Walchner megközelítő számítása szerint a Feldbergnek átlagos évi hőmérséke $1,68 R^{\circ}$ lenne, s így a legnagyobb és legkisebb átlagos hőmérsékőzt előforduló különbség $6,40 R^{\circ}$ térszen.

Az uralkodó fanem a jegenyefenyű (*abies pectinata*). Ez nem csak nagy terjedelmű tiszta-, hanem bükk-, erdeifenyű és tölgygyel elegyes erdőket is képez. Legjobban tenyészik a mély talaju, televénydús, kevésbé nedves sőt köves és sziklás de védett alantabb fekvő hegymagaslatozon és keleti valamint nyugoti hegyoldalokon. Az efelé termőhelyek az ottani erdőszők által, a jegenyefenyű valódi hazájának neveztetnek. Az ily termőhelyeken nőtt erdőkben nem ritkaság a 200 éves jegenyefenyű. A mi a magaslati övet illeti mondhatom, hogy a 600—2500' magaslatozat leginkább kedveli; sőt 3200'

magaslatokon is találtam a lúczfenyűvel elegyesen, hol azonban nagyobbára törpe növésű volt; mi egyébiránt a rosz termőhelyen kívül, még a védtelen fekvésnek is tulajdonítható.

Az ottani erdőszők állítása szerint a jegenyefenyű 130-ik éves korában éri el átlagnövekvése tetőpontját; mely adat a Pressler féle erdőszeti segédkönyvben közétett német termési táblákkal is megegyezik.

Az ott tett észleletek szirint a jegenye fenyű majd minden évben terem magot, miáltal az újra erdősités igen meg van könnyítve.

A jegenye fenyű után a bükk foglalja el a legnagyobb területet. Összefüggő és tiszta állabokat csak az előhegyeken képez; odább hatolva a jegenye fenyűvel elegyesen jön elő. Az alom használat következtében több bükk erdő növedéke annyira apadt, hogy a bükköt az elégtelkeny erdeifenyűvel kellett feleserélni.

A bükk ugyan azon talajt szereti melyet a jegenyefenyű jó tenyészete kíván; de a melyen azután igen magas kort és rendkívüli méreteket ér el; miről a karlsruhei erdőszeti kiállításban látott, a schönmürzachi völgyben nőtt 6 láb átmérőjű óriás bükk eléggé tanuskodik.

Az erdeifenyűt tisztán csak a Murg völgy hátulsó részében, még pedig iromba-homokkőn találtam. Növése igen szép, s ott is hol a jegenye- és lúczfenyűvel elegyesen fordul elő, jobbat nem lehet kívánni. Ezen erdeifenyűk fája igen gyantás és a vörösfenyűéhez hasonló, jósága miatt pedig híres.

Az erdeifenyűk itt nem szenvednek anyit a hónyomástól mint az előhegyek és a Rajna völgy jó talaju síkjain, mint-hogy lombozatuk sokkal gyéreb, fájuk pedig szívósabb s nagyobb ellentállási képességgel bír.

Ezen fanemet minden felé találtam, úgy a rónákon mint az előhegyeken, valamint a magas lápokon eltörpült állabok-

ban. Az alom nyereség folytán eltörpült bükkerdők átváltoztatásánál is nagy szerepet játszik.

A lúczfenyű nincs nagyon elterjedve, többnyire csak alárendelten a jegenyefenyűvel elegyesen jön elő.

Legújabb időben azonban mindikább nagyobb elterjedésnek örvend; s nevezetesen afreudenstadti pagonyban a vágások kijavítására majdnem kizárólag a lúczfenyű használtatik. Azt tartják hogy sokkal elégülékenyebb mint a jegenyefenyű, s a mocsáros helyeket kivéve, minden termőhelyen meglehetősen jól tenyészik.

Fáját kedvelik, de azért még sem becsülik többre mint a jegenyefenyűet.

A tölgyet csak a Gernsbach és Kinzig előhegyein találtam. Az utóbbi helyen legújabb időben nagyobb mérvben ültetik, miután meggyőződtek hogy cserüzemben kezelve nagy hasznot hajt.

A vörösfenyűt előbbi időkben itt ott utak mellett mesterségesen tenyésztették, azonban a törzsek törpe, csavarszerű növése s azon körülmény, hogy már a fiatalabb fák kérgét is ellepték a mohák és zúzmók, mutatta, hogy a talaj és klíma neki nem kedvező, s így a további tenyésztéssel felhagytak.

Gervig a Feketeerdő fanemeinek elegyarányát a következő számokban adja elő:

jegenyefenyű	30%
bükk	35%
lúczfenyű	25%
tölgy és erdeifenyű	10%

A jegenyefenyű állítólag nagyobb tömegben volt elterjedve mint jelenleg; de a Feketeerdő több részeiben alkalmazott tarvágás folytán állítólag tetemesen megapadt.

A mostani kezelésnek alapelvei.

a.) A fanemek megválasztása.

A jelen erdőgazdaságnak legfőbb elve, a jegenyefenyű

terjedését minél jobban előmozdítani, mert ezen fanem nem csak hogy a kevésbé kedvező termőhelyeken is jó növésnek örvend; hanem a szélvészeknek ellentállva, természetes uton való vetülése könnyen sikerül, és az ottani terjedelmes szerszámfa kereskedésben a legnagyobb hasznot biztosítja.

A hol tehát tiszta jegenyefenyű állabok vannak, azok minden áron fentartattnak, sőt a hol még nem léteznének, de a talaj e fanemnek megfelelő, ott ez úgy a természetes felujjításnál, valamint az értékeknél különösen szaporítottatik. E mellett a lúcz- és az erdei-fenyű sem hanyagoltatik el, de csak oly helyeken, a hol a jegenyefenyű többé nem tenyészik, valamint a vágások hézagainak kijavításánál.

Hol az erdeifenyű természetes uton létre jött, ott fentartatik, mert azon termőhelyen nagyobb jövedelmet biztosít mint más fanem; egyébbaránt ott is türelik a hol a jegenyefenyű állabokban mint alárendelt fanem fordul elő.

A bükk terjedelmes tiszta állabokban semmi kedvezményben sem részesül. De miután az a talajt javítja, s a legjobb tüzelő fát szolgáltatja, valamint némely iparczélokra nélkülözhetlen, a jegenyefenyűvel alárendelt elegyítésben tenyésztetik.

A tölgyet egyedül a Kinzig völgyben találtam, hol a cserüzem kedvéért rövid fordában tenyésztetik.

Az igen számos elegyes állabokban mindég a legértékesebb fanem részesül legtöbb kedvezményben anélkül, hogy a többi eléforduló fanemek véglegesen elnyomatnának, hanem csak a nekik leginkább megfelelő termőhelyekre szorítatnak vissza.

b.) A forda idő.

Miután a fenyvesekben minden törekvés oda van irányozva, hogy minél vastagabb szerszámfa nyeressék, a fordaidő 20—30 éves újboltási tartam mellett, 120 évre határozottatott. Az ottani szaktársak nyilatkozata szerint ezen forda a Fekete erdőnek valamenyi pagonyában megtartatik.

Továbbá minthogy nagyon vastag és értékes szálfák tenyésztése nagyon szükséges; e célból a kiválasztott szép növésű jegenye- és erdeifenyűfákat a szél ellen védett helyeken, az utak és csuszornák szélein, az isnét bekövetkezendő újbolitásig fentartják. Ily elővigyázat mellett lehetségessé válik a fentartott fákat a fordaidő lefolysa-előtt is felhasználni, anélkül hogy ez által az állabban kár tétessék.

Lehet, hogy ezen forda a jelenleg divó nézetek szerint némelyek által magasnak tartatik. De ha vesszük a választékok árkülömbiségét és az ez által nyert értéknövedéket valamint a rendszeres szállaló vágások kezelését és az ezekben nyert 4—4½% növedéket, — be kell valanunk, hogy még a Pressler féle alaptételekkel is összehasonlítva, ezen forda pénzügyileg igazolva van.

Legyen szabad még megemlítenem, hogy a ritkított vágásokban Pressler növedék fűrójának segítségével 4½—7% növedéket találtam, s még azon meglepő észleletet is tettem, hogy a ritkítás következtében a növedék legalább háromszor nagyobb lett mint a ritkítás előtt volt.

c.) A vágás és a vágásrend.

Mindazon pagonyokban melyeket meglátogattam a vágások természetes felujtása szabály volt, míg a tarvágás csak kivételt képez.

Ezen újbolitási eljárás mindég az állabminőség- és a termőhelyhez alkalmaztatik.

A tiszta, valamint a nagyobbára jegenyefenyűvel elegyített állabok, rendszeres szállaló vágások által taroltatnak le. A vetővágást 5—20 évvel az előkészítővágás előzi meg, hogy a ritkított állabban a magtermés előmozditassék,

Ily előkészületek után megkezdetik a vágás, mely alkalommal nem egyenlő felosztással, hanem a mint jön, hézagonként is vágátnak ki a legvastagabb, csekélyebb növedékű és hibás fák.

A vágirány mindig az uralkodó széllel ellenkező irányba helyeztetik, s a széloldalon szélfogók hagyatnak.

Széles lejtőkön a serdény kimélése végett, a hegygerinczen kezdetik meg az újbólitás, s onnan folytattatik a völgyfené-
kig; úgy, hogy midőn a völgyben az állabot még csak ritkítják,
e hegytető már újbólitva van.

Jó talajon rendszeren már az első vágás után történik a ve-
tülés. A hol ez hosszabb ideig be nem következik, ott mester-
séges úton segítenek a bajon; mely eljáráshoz egyébaránt csak
ritkán kénytelenek folyamodni.

Ha már természetes vetülésből eredt, habár elnyomott ser-
dény létezik, ez lehetőleg meg kiméltetik.

Ha a serdény 3—8-ik évét elérte, és oly erős lett, hogy a
gyom által többé el nem nyomatik, akkor a vágásnak ritkítása
eszközöltetik.

A tökéletes vetülés esetében, s ha a serdény kellőleg meg-
erősödött, ezen ritkítás oly mérvben hajtatik végre, hogy az
után a végvágat következhessek; ellenkező esetben a ritkítás
csekélyebb mértékben és elővigyázattal történik.

Miután a ritkítás nem mindég a serdény igényei szerint
alkalmazható, — hogy a fiatal növények a levegő és világos-
ság szükséges befolyását élvezhessék; a még álló anyafák föl-
nyesetnek. Ezen fölnyesés által, ha az kellő figyelemmel és
szorgalommal vitetett véghez, a fák kárt nem szenvednek, s a
sebhelyek 5—6 év alatt befornak.

Ezen ritkításra következik a serdénynek a megmaradt a-
nyafák levágása által szabad állásba való helyezése, rendszeren
nem egyszerre, hanem fokoként, minthogy különben a fának
nagy tömegben való kihordása által, nagy kárt szenvedne.

Ily módon tenyésztett állabokat a Gernsbach-i, Herren-
wies-i pagonyokban láttam, s mondhatom hogy tökéletes zár-
latt mellett a 30 éves állabok oly szabályszerűek, hogy ezeket
az ültetett vagy vetett állaboktól nem lehetett megkülönböz-

tetnem, s e mellett oly épek egészségesek voltak s oly vidám tenyészetnek örvendtek, hogy azt a mesterséges úton tenyésztett állaboknál csak ritkán láthatni.

A Württembergi államerdőségek kezelése a fentebbi eljárástól némikép különböző, mi nagyobbára az ottani állab- és termőhelyi viszonyokon alapszik.

Itt az első vágás valódi vetővágás, melynél a vetülés biztosan történhetik, melynek bekövetkezte után ha a serdény megerősödött, a végvágás eszközöltetik. Az előforduló hézagok 6 éves csemetékkal, többnyire lúczfenyűvel ültetettnek be.

Az általam megsejmlélt állabokban az erdőujítás körüli ezen eljárást jó siker koronázta. Megjegyzendő azonban hogy ezen állabokban már 10—20 éves lúcz- és jegenyefenyű előserdény is találtatott, melynek korosabb lúczfenyűvei minden kimélet nélkül levágtattak, a mit Neudörfer erdőmester avval okadatolt, hogy ha az előserdény túlnőtt egyedei, a vetővágás előtt ki nem vágatnának, az utóserdény az előbbieik árnyékában sokat szenvedne, sőt egészen is elnyomatnék.

A hézagok tatarozása igen észszerűen eszközöltetik, melyről később részletesen szölandok.

Egyes jó növésű törzsek, a mint már említve volt, a második fordán át is föntartattnak.

A tiszta bükk állabok, vetővágások által ujitatnak ugy a mint az általjában minálunk is történni szokott.

Tiszta erdeifenyű állabok csak is mesterséges uton, többnyire ültetés által ujitattnak.

A vigályítás itt már régóta van alkalmazásban. Azonban a vékony fának ára miatt csak a korosabb állabok vigályittatnak. Ezen köztashasználatnál főszabály: „mérsékeltlen de annál gyakrabban.“

Általjában azt vettem észre, hogy az állabok ápolására nagy figyelem fordittatik, és a tökéletes zárlatu, valamint jó növésű állabok tenyésztése, a gazdaság főczélját képezi.

Ámbár itt az erdők természetes felujtása szabály, tarvágás pedig kivétel; mindazonáltal az ertés itt nagy szerepet játszik melynél ugy a tulajdon, mint az idegen legujabb és legjobb tapasztalatok nagy szorgalommal felhasználattnak.

A vetés, a mennyire tudomásomra jutott, csak azon jó termőhelyi jegenyefenyű állabokban alkalmaztatik, melyekben a természetes vetülés hosszabb időn át kimaradt; különben a vágások hézagainak kijavitása ültetés által történik, különösen ujabb időben, midőn meggyőződtek, hogy némi vigyázat és szorgalom mellett, a jegenye fenyűt is jól lehet ültetni. A szükséges csemeték e célra készített faiskolákban nagy szorgalommal neveltetnek.

A faiskolák számára mindig jó, fris és mélytalaju, dërmentes helyek szemeltetnek ki.

Kirándulásaim alkalmával az erdei kerteket és faiskolákat egynek kivételével, mely a végett volt egy állabtisztásra elhelyezve, hogy a jegenyefenyű plánták oldalt védve legyenek, elhagyott szántóföldeken vagy réteken találtam; s mind a mellett hogy ezek oltalom nélkül voltak, ép oly szép jegenye fenyű plántákat szolgáltatnak, mint az mely az állab által védve volt.

Az erdei kertek talaja jól megforgattatván, keverék trágya földdel vagy pedig gyephamuval elegyittetik. A mag, egymástól 3—4'' távolságra eső barázdákba, melyek a 3' széles ágyakon keresztbe huzatnak, vettetik el. A vetés tavaszkor történik, minthogy ez által mind azon veszélyek kikerültetnek melyek az őszi vetést fenyegetik; a vetéshez szükséges csekély mennyiségű mag pedig télen át tobozokban csirképesen könnyen eltartható.

Valamennyi faiskolában 1—3' magason az ágyak fölött, rudakból készített rostélyt találtam, mellyre szükség esetén fenyű galyak rakatnak, hogy a magoncok a dër vagy hőség ellen megvédessenek.

Ezen fedelek a nyár forró szakában éjelre leszedetnek, hogy a magoncok a harmat jótékony befolyásában részesüljenek.

Némelyek ezen galyfödést fölöslegesnek tartják, s csak akkor vélik alkalmazandónak, ha az időjárási viszonyok szerint dértől kell tartani. Némely erdőkertben a sorközök mohával voltak betakarva. Ennek célja a gyomot elnyomni és a magoncokat a felfagyás ellen megvédeni: mi különösen az első esetben rendeltetésének tökéletesen meg is felelt.

Miután a vágások hézagainak beültetésére csak erősebb esemeték használtattnak, a magoncok jól megmunkált ágyakba ültetettnek át. A sorok 6'' távolságban vannak s a magoncok ezekbe 3''-re egymástól ültetettnek el.

Mesterségesen nevelt magoncok hiányában az erdő ritkásabb helyeiről s az utak lejtőiről, 2—4 éves vadoncok ásatnak ki s ültetettnek az iskolába át, honnan 3—4 évi ápolás után kivétetvén, a vágások hézagainak kijavítására használtatnak.

A Rippoldsau'i pagonyban láttam a fent említett módon tenyésztett esemetéket, melyek legnagyobb meglepetésemre oly épek és egészségesek voltak, mintha vetővágásban nőttek volna fel.

A jegenyefenyő mellett lúcz- és erdeifenyő csemeték is voltak ezen faiskolákban s ugyan azon tövér tenyészetnek örvendtek mint az előbbi.

A faiskolák ápolása, vagy is az ágyaknak gyomtól való megtisztítása valamint öntözése, egy a közelben lakó anyókára van, bizonyos évi általány mellett, bizva.

Ámbár ezen faiskola, terjedelmes volta mellett csak egy személy által ápoltatott, mindazonáltal oly tisztaság és rend által tündökölt, hogy ehez hasonlót még oly faiskolákban sem láthatni, melyek időszakonként, nagyobb kiadások mellett, több napszamos által miveltenek.

A csemeték gom nélkül ültetettnek át a vágásokba. Az

ültönczök gyökerei a kiszáradástól és napfénytől nedves móhába való takarás által védetnek meg.

Ily szép faiskolák nemcsak Badenben hanem Würtembergben is láthatók.

A freudenthali pagonyban alkalmam volt egy sajátságos, de az ottani körülményeknek megfelelő s igen czélszerű zsombültetést látni.

Egy igen megritkitott vágásban, az iromba-homokkőn, a talaj silánysága miatt helyenként a jegenyefenyű vetülése kimaradt. Ezen helyek sekély, köves és repesényhangával nagyon benőtt talajjal birtak. E talaj a jegenyefenyűnek egyáltalában meg nem felelt, s azért annak beültetése 4—5 éves lúczfenyűvel eszközöltetett.

Az ültetés előbb gödrökbe történt, még pedig termékeny föld használata mellett; azonban a csemeték igen elsatnyultak, betegeskedtek. Az ez irányban tett fürkészet azt mutatta, hogy a fácskák alsó gyökerei mind elhaltak, s feljebb voltak kénytelenek új gyökeret hajtani.

Ezen hátrány kikerülése végett most a csemeték a talaj felületén jó földből készített halmocskára, zsombra, ültetnek. A szükséges föld egy évvel az ültetés előtt hordatik össze nagyobb halmokra, a mi köbölenként szakmányban készítve 3 ft. 24 o. é. krajczárba kerül.

Az ültetésnél következőkép járnak el:

Az ültönczöt egy munkás közvetlenül a földszinére függélyesen tartja s annak gyökereit természetes fekvésükbe helyezi; más két munkás pedig földet hordoz kosarakban a gyökerekre míg azok egészen elfödetnek. Ha a zsomb eléggé nagy, mihez körülbelül 4 kosár föld szükséges, akkor azt keményen meg tapossák, s evvel a munka be van fejezve.

Száz csemetéhez körülbelül $\frac{1}{4}$ köb-öl jó föld szükséges, s ennek beszámításával az ültetés 100 darabonként 1 ft. 40 o. é. krajczárba kerül. Ezen ertés tagadhatlanul nagyon

drága, de ha meggondoljuk, hogy csak a vágások legfeljebb 0,3 tevő oly hézagaiban alkalmaztatik, melyeknek beültetése különben más mód szerint csak bizonytalanul sikerülne; s ha tekintetbe vesszük a biztos ertés által nyert több évi növedéket, valamint az ottani magas faárakat; meg kell vallanunk, hogy ezen költséges ertés mégis igazolva van.

Továbbá még egy körülményről kell említés tennem, mely méltó arra, hogy nálunk is utánoztassék.

Ez ugyan is hajdan az erdő állományhoz tartozott, most már terméketlenné vált szántóföldek rétek és legelőknék, az állam s más nagybirtokosok által való megvétele s erdősítése, a helyett pedig, a mezőgazdaság számára való átengedése oly erdőterületeknék melyek szántóföldnek vagy rétnék kiválólag alkalmasak.

A nevezett kiélt földeknek ertése, különösen ha magasan és védtelenül fekszenek, nem oly könnyű mint azt némelyek gondolják, mert ezen silány talajon a csemeték rendkívül lassan nőnek s csak kissé száraz nyáron nedvességhiány miatt sokat szenvednek. Ezen bajon, még pedig igen jó sikerrel az által segítettek, hogy a fűvet fel nem használták hanem tövén ott korhadni hagyták, minek hatása már a második évben a fácskáknak hosszabb csucshajtásában mutatkozott. Ha a csemeték terebélyesebbek lettek s a talajt beárnyékolják, akkor már növésükben feltűnő haladást mutatnak, kivált az uralkodók oly hozshajásokat tesznek a milyet ily talajon alig várna valaki.

Ily területek erdősítésére rendszeren a lúczfenyűt választják s e közé körülbelül 1% jegenyefenyűt szórványosan ültetnek. A lúczfenyűk 3—4, a jegenyefenyűk pedig rendszeren 8—10 évesek.

Ezen korarány azért állitatott fel, mert tapasztalták hogy azon jegenyefenyű csemeték, melyek a derek regiojából még ki nem vergődtek, a derektól sokat szenvednek, növésükben hátra maradnak s végtére a lúczfenyűáltal elnyomatnak.

Ezen eljárásnak jótékony következményei már is láthatók. Az az előtt haszonvehetlen kopár területek zöldülni kezdenek és szép jövedelemre nyujtanak reményt, a mezőgazda pedig ezeljainak jobban megfelelő telkeket nyervén, nem panaszkodhatik hogy az erdőtalaj a mezőgazdaság rovására szaporittatik.

Mily szükséges volna e példát nálunk követni! kivált azon megyében hol én lakom (Arva.) a hol a mezőgazdasági földeknek több mint $\frac{1}{3}$ -de a föltétlen erdőtalajból vétetett.

Ezen telkek nagyrésze, kivált a námesztói és thurdosnini járásban, annyira elsilány odott hogy már a bevetett magot sem adja vissza. Minek folytán műveletlen hagyatván, a boróka és más hasztalan cserjék ellepik s ily állapotban alig szolgáltatnak a kecskének és juhoknak némi koplaló legelőt.

Trencsén és Arva megye éjszaki részén több ezer holdat lehet látni, mely úgyszólván erőszakosan szakítatott ki a föltétlen erdőtalaj kebeléből, és most mogyorófa és gyalogfenyűvel benöve, mint sovány legelő használtatik.

A természet maga, erőnek erejével törekszik ily területeken, kivált ha egy pár evig nem szántattak, ismét erdőt hozni létre; mert ha közelben csak egy pár lúczfenyű áll, annak magjával a terület bevetül, s az így természetes uton létre jött ifju erdő sűrjebb mint kívánatos lenne. Csak békét kellene ezen surjánynak hagyni, s ez minden legkisebb költség és munka nélkül értékes erdővé nőné ki magát; azonban alig lett husz éves, már is egy pár közepszerű aratás reményében kiirtatik, hogy egy pár évi sanyargatás után ismét kimerülve használatlanul hagyassék.

A terméketlen kopár területeknek erdősitése nálunk, hol a szeszélyes klima és a nedvességhiány évről évre érezhetőbb lesz, még sokkal üdvösebb hatást mutatna mint azon kis német tartományokban hol a szigorú erdőtvények a rakonzátlan erdőirtásokat eleitől kezdve gátolták.

Azonban minálunk ezen eljárás nem könnyen fogantatható. Azon kopár területek már rendkívüli terjedelmet nyertek s birtokosaik oly szívósággal ragaszkodnak hozzájuk, azért oly árakat követelnek, hogy azt senki meg nem vásárolhatja, legkevésbé a nagybirtokos, kinek azon üdvös törekvését mindég gyanakvó szemmel tekintenek.

Békés uton ez irányban egyelőre nem sokra fogunk mehetni; sőt szerencséseknek tarthatjuk magunkat ha a várva várt új erdőtörvény a további erdőirtásoknak gátot fog vetni.

(folytatjuk.)

A tölgy s annak tenyésztése.

Irta Illés Nándor.

Az orsz. erdészeti egyesület m. é. közgyűlésén Kassán szóba hozott a tölgy tenyésztése; a vita folyamában a nézetek meglehetősen elágaztak, de azon óhajásban megegyezni látszottak, hogy az E. L. e kérdést tárgyalják. Ezen ohajnak kívánok eleget tenni, midőn e lapok hasábjain megkísértem előadni azt, a mit a tölgy tenyésztésére nézve a legjelesebb íróktól, milyenek Pfeil, Burekhardt, Jäger, Cotta, Gwinner, Stumpf, Hartig, Heyer sat. tanultam, és azt a mit magam szemlélet és összehasonlítás útján észleltem.

Én e kérdésnek nagy fontosságot tulajdonítok; mert hazánkban a tölgyesek még nagy területeket lepnek el, és helyes bánásmód mellett nagy reményekre jogosítanak. Tapasztalásból tudjuk azonban, hogy tölgyes erdőségeink általában véve rossz karban vannak, kivévén ott, a hol a rendkívül erőteljes, gazdag, üde talaj a legrosszabb gazdasággal is dacolni képes. A ki tölgyeseinket figyelemmel szemléli, lehetetlen hogy észre ne vennie, miszerint növekvésük mindenfelé apad, szép fát ritkán teremnek, s más fánemek, kivált az árnytűrők, mindinkább tulsulyra jutnak bennök, sőt a tölgyet teljesen ki is szorítják.

Szomorú tapasztalás ez, kivált a mostani időkben, midőn a tűzifa jövője mindinkább sötétül, a műfác pedig rózsás színben ragyog. És