

Megjelenik minden hónap 10-ikén, legalább is 3¹/₂ nagy nyolczadrét ivnyi tartalommal; időnként szövegközi ábrákkal illusztrálva.

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT

KÖZBERDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

E folyóiratot a társulat tagjai az évdíj fejében kapják; nem tagok részére a Pótfüzetekkel együtt előfizetési ára 6 forint.

XXIV. KÖTET.

1892. AUGUSZTUS

276. FÜZET.

A kései tölgy.

(*Quercus borealis var. tardissima* Simk.)

Ekkorig sem erdészeink, sem botanikusaink nem tudtak megbarátkozni annak a sajátságos jelenségnek a lételevelével, a melyet egyik erdész állított, hogy Dunánk déli szakaszán, ott a Szerémség innenső mesgyéjén, a Palánka, Bukin és Plávna bácskai községek területén fekvő állami erdőekben a mi alföldi, rendszeren már április első hetében fakadni kezdő kocsános tölgyünknek olyas fajváltozata is volna, a mely május 24—25-ikéig is téli álmába van merülve; a mely csak az utolsó fagyos szent, a hirhedt Orbán napja után kezdi bontogatni rügyeit, s e révén a kései fagyok káros hatása ellen meg tudja magát óvni.

Ily sajátságos tölgyváltozat lételeveléről mitsem tud a külföld erdészeti és botanikai irodalma, onnan tehát meggyőződést nem meríthettünk; másrészt eddig alig egy pár erdészünknek nyílt volt csak alkalm, hogy tudatosan és személyesen szerezzon meggyőződést a *Quercus tardissima*-ról, vagyis a nagyon későn fakadó kocsános tölgyek e fajváltozatáról, sőt gyakorlati fontosságáról is: * ne csodálkozzunk ezért, ha eddig a »kései tölgy« ügye hitetlenekre is talált és az őt megillető méltatásban nem részesült.

Igaz ugyan, hogy erdeink legbecsesebb fagénuszának e nevezetes fajváltozata, az ő gyakorlati jelentőségében, tudományos pontossággal még manap sincs minden irányban megvilágítva: annyi azonban bizonyos már, hogy kocsános tölgyünknek csakugyan vannak oly fajváltozatai a Bácskában, a melyek a rettegett kései tavaszi fagyok bántalma ellenében, kifesző lombjukat, gyöngéd hajtásikat és a hideg iránt oly érzékeny virágaikat meg bírják védeni.

Kétségen felül áll egyszersmind az a következtetés is, hogy az a palánkavidéki, de hihetőleg Szlavóniában is előforduló, kései tölgy-

* V. ö. Term. tud. Közl. 272. füz. 215. l. 1892 április.

változat nem egyéb mint a természetes kiválás egyik kitűnő, önvédekező példája. Nagyra kell azt tehát becsülnünk hazánk flórájában, abban a flórában, a mely a tölgyfajok és változataik tenyészésére oly kedvező színtérül szolgál. Ebből azonban az is következik, hogy ügyét, előfordulását, sajátos tulajdonságainak állandóságát, gyakorlati fontosságát, tanulmányaikkal a botanikusok és erdészek, vállvetve törekedjenek megvilágítani.

Mínt hogy eddig ennek a »kései tölgy« nek az ismerete oly hézagos volt, hogy némelyek kétségbe vonták a létezését, kései lombosodásának az állandóságát s ezzel együtt gyakorlati fontosságát is; mínt hogy továbbá ez év májusában, a K. M. Természet-tudományi Társulat választmányának megbízásából, mint a dendrológiával is foglalkozó botanikus, személyesen gyűjthettem felőle tapasztalatokat Német-Palánka vidékén: ezért kötelességemnek tartom, hogy ügyét — a mennyire eddig lehetséges — tisztázzam. E célból összeállítom a reá vonatkozó irodalmi adatokat, vagyis rövid történetét; e történetéhez hozzá fogom fűzni saját tapasztalataimat, s végül mindezekből le fogom vonni következtetéseimet és indítványaimat.

Szinte csodálatos, hogy azok a 80 éves állományok a bukini erdőben, s azok a még korosabb szálfacsoportok a plávnaai erdőben, a melyek a kifejlett lombú szálfaszerű zöld erdő közepette, május közepén túl is egész kopaszon meredeznek ég felé barna sudarokkal és ágbogokkal, csak 1878-ban tűntek fel az illető erdészeknek annyira, hogy a megfontolás tárgyává is lehettek. Sugár Károly apatini m. kir. ellenőrködő főerdész volt az első, a ki e kései tölgyállományokat kellő figyelemre méltatta, rájuk mások figyelmét is felhívta, sőt makkot is gyűjtetett a kísérletezés számára. Ő volt az, a ki a kései tölgyesben gyűjtött makkal, 1879-ben Német-Palánka mellett, a »Popina« nevű erdő rész több holdnyi írtott vágásterületét bevetteté, s így már 1879-ben kultura alá fogta a kései tölgyváltozatot. Ez a tölgykultura ma már a 14-ik életévét tölti be, sudar csemetéi vagy 2—2,5 méter magasra növekedtek fel, és hibátlan, egészséges, fiatal pagonnyá záródtak össze.

Sugár főerdész később, 1885-ben Királyhalmára, az erdőéri iskola telepére is küldött a bukini kései tölgyesben szedett magvakat kísérletezésül. Itt, 1885 tavaszán, Földes János, akkor a királyhalmi erdőéri iskola tanára vetteté el azokat, azzal az érdeklődéssel, hogy a belőlük kikelt csemetéket megfigyelése tárgyává tehesse. Meg is figyelte, s az eredmény az lett, mint azt szóbeli közlés alapján is tudom, az Erdészeti Lapok 1891. évi 568. lapján is olvasható, hogy a »kései tölgy« Királyhalmán is megtartotta jó tulajdonságát, a lombosodás késedelmét.

Földes Jánost azonban nemsokára, már 1887-ben, Német-Palánkára nevezték ki főerdésznek. E kinevezés új fordulópontra ragadta meg a kinálkozó alkalmat, a gondjaira bizott erdők sajátos tölgyváltozatának a tanulmányozását és irodalmi megismertetését. Csakhamar, már 1888 januárius havában, az Erdészeti Lapok 1888. évi 1-ső füzetének 32—37. lapjain, hosszabb cikk jelent meg tőle, a »Szerémi vagy későn virító tölgy«-ről. Ebben már kiemeli, hogy: »egészen szembetűnő május hóban az a kirívó ellentét, melyet a szerémi vagy késő tölgy egészen május 25-ikéig téli álomban szendergő, lombtalan koronája a körülötte levő egyidős mocsártölgy-kultúra sűrű lombjával képez«. Kiemeli, hogy annak a kései tölgyváltozatnak technikai tulajdonságai is kiválóak, a körülötte díszlő kocsános tölgyekét hasznosságban felülmúlók. »Az egyenes ággöcsnélküli növény — úgy mond — okvetetlenül maga után vonja, hogy hasadékonysága nagyobb, megmunkálása könnyebb, mint a többi tölgyké s az ácsok csakugyan különösen szívesen dolgozzák fel e tölgyet, mely állításuk szerint tartósabb és szilárdabb szerkezetű is mint fajrokonai. Ez annál inkább elhihető, mert a májusi késői fagyok után fakadván, fája a fagykárokból származó bajoknak, milyen a gyűrűelválás s a fanedvek romlása, nincs kitéve«.

Még tüzetesebben tesz tanúságot Földes az e tárgyban kifejtett szellemi munkájáról abban a második cikkében, a melynek megírására — úgy mond — »*Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei*« című, s a kései tölgy gyakorlati fontosságát elismerő, munkám serkenté; abban a cikkében, a melyet »*A késői tölgy növekedési viszonyai, összehasonlítva a kocsános tölgygel, a meteorológiai adatok felhasználásával*« címen, az Erdészeti Lapok 1891. évi augusztusi füzetének 567—583. lapjain tett közzé. E cikkében újra konstatálja, hogy a »kései tölgy nemcsak állandóan későn virul, de különösen szép törzsképzése által válik ki«; hogy »fája igen jól hasad, egyenes rostú, színe világosabb sárga, mint a kocsános tölgyé, mely inkább vörhenyesbe játszó«; egyszersmind újabb tapasztalati adatokat fűz régebbi tanulmányához. Ilyen az: hogy »a kései tölgy oly sugár s e mellett oly gyors növéssé, hogy egyedül a cser versenyezhet vele, míg a többi tölgyet kiszorítja maga körül«; hogy »első éveiben lassúbb növéssé ugyan, mint a kocsános tölgy, később azonban a kocsános tölgyet növényben messze túlszárnyalja«; hogy a kései tölgy fájának »súlya tetemesebb mint a kocsános tölgyé«; hogy faja tartósabb is mint a korai változaté, s hogy »a fák tartóssága fajsúlyával egyenes arányban van«; hogy a gyorsabb növekedésnek csak természetes folyománya az, »hogy a holdankénti fatömeg is

egy és ugyanazon termőhelyen sokkal nagyobb«, melyet e kései fajváltozat létrehoz, szemben a korai fajváltozattal.

Ennyi a története a »*Botanikai szakértekezletek*« megalakulásáig. Földes már az előbb ismertetett cikkében is (573. l.) kifejezte azt az óhaját, hogy mennyire kívánatos volna, ha az ő mindedig egyedül álló megfigyelésére »*botanikusaink is kiterjesztenék figyelmüket*«. Csakhamar cikket küldött be ezért az értekezleteknek, a kései tölgyről, a melyet f. évi márczius 9-ikén elő is terjesztetett és megvitattatott. E szakértekezletünk után, márczius 14-ikén, egy levél érkezett hozzám Dr. A. Cieslar-tól, a mariabrunni erdészeti kísérleti állomás adjunktusától, a melyben »kései tölgyünk« felől tudakozódik és arra kér, hogy tudatnám vele a módot, a melyen az ő kísérleti állomásuk részére a »kései tölgy« makkját beszerezhetné. Ez megtörtént, és Földes készséggel szolgált makkal a mariabrunni intézetnek; egyszersmind azzal a kérelemmel fordult a »botanikai értekezletek« útján Társulatunkhoz, küldene ki botanikus szakembert a »kései tölgy« tanulmányozására. Kérte ezt annál is inkább, mert azok a palánka-vidéki tölgyesek, a melyekben e tölgyek vannak, és eddig tanulmány tárgyául is szolgáltak, termékeny talajon állanak, a miért is eladásuk illetőleg letarolásuk el van már határozva. Lássá, tanulmányozza hát azokat botanikus is, mielőtt nyomuk, mielőtt magvuk vesznek.

Igy történt, hogy mint a Természettudományi Társulat megbizottja f. évi május 5-ikén, útra kelhettem, a palánka-vidéki kései tölgyváltozatok megfigyelése, tanulmányozása végett.

Német-Palánka környékének azon erdeiben, a melyeket a benők található kései tölgyállományok tettek hírnevesekké, névszerint a bukini »Raskovác« nevű erdőrészben, a plávnai »Morgács« nevű erdőrészben, valamint a palánkai »Popina« erdő kulturában, a folyó év májusának 6-ik és 7-ik napján fordultam meg tanulmányaim végett. Előzőleg Budapesten különösen az »Egyetemi-fűvészkertben« tettem megfigyeléseket különböző fáink, különösen a tölgyek fakadása és virágzása ügyében.

E megfigyeléseim csak megerősítették azt a régi tapasztalatot, hogy itt Budapesten is úgy a különböző kocsános tölgyek, valamint más fáink egyes egyedeinek fakadása és nyílása közt, két-három heti időbeli különbség is van. Az első kocsános tölgyek a fűvészkertben április 7-ikén kezdték rügyeiket bontogatni; a legkésőbbben fakadók pedig május 1-jén és 2-ikán. Korai és kései tölgyváltozatokat tehát ép úgy találtam itt Budapesten, mint a hogy megfigyeltem hasonlókat évek során át Arad városa körül. Kocsános tölgyünknek oly kései fajváltozatát azonban, a mely még május 6-ikán és 7-ikén sem

bontogatja rügyeit, sőt esetleg csak május 24-ikén, vagy 25-ikén kezdjen fakadni, előbb mint a Palánka vidékére tett tanulmányutamban, nem láttam.

Német-Palánka környékének erdeiben is április 6-ikán és 7-ikén kezdtek fakadni kocsános tölgyünknek azok a fajváltozatai, a melyeket a legkorábbiaknak vagyis a *var. praecox*-nak kell neveznünk. Akadnak ott is későbbben így május első napjaiban fakadó tölgyváltozatok, a melyeket a *var. tarda* elnevezés illet meg. De vannak az említett erdőkben május 6-ikán és 7-ikén is még oly kocsános tölgyállományok, a melyek az egészen kizöldült és meglombosodott kocsános tölgy alkotta szálerdő közepett mint a rőzseseprű oly kopaszon és oly leveletlenül meredeznek ég felé, s e miatt a már árnyas erdőben egészen nyílt, világos foltokat okoznak. Ezekre az ily soká szenvedő tölgyváltozatokra, vonatkozik a »*bácskai kései tölgy*«, vagyis a *var. tardissima* elnevezés; ezek teszik a Palánka vidéki tölgyerdők saját-szerű különlegességét.

A *tardissima* tölgyállományok egyedei sem fakadnak mind egyazon időben. Ezek közt is vannak még korábban, későbbben illetőleg legkésőbbben lombosodók. Kaptam Földes János főerdésztől egy május 16-ikán gyűjtött ágküldeményt, a melyben voltak már rügyeiket kibontó *tardissimák*, valamint olyanok is, a melyek rügyei még nem indultak fejlődésnek. A második küldeményt, a mely szintén Földes szivességéből jutott kezemhez, május 20-ikán gyűjtötték és részben egészen téli álmokba merült vesszőkből illetőleg rügyekből állott; végül a harmadik és legutolsó küldeményt, május 23-ikán szedték és még ennek egyes ágain is voltak ép, de ki nem feslett rügyek.

A helyszínén szerzett személyes tapasztalataim tehát, valamint a később kapott ágküldemények kétségtelenül bizonyítják a *tardissima* tölgyváltozatok létét, valamint azt is, hogy a kocsános tölgynek a Palánka vidéki erdőkben vannak oly féleségei is, a melyek ez idén sem kezdtek levelesedni május 23-ikáig.

E tény konstatálása után különösen arra fordítottam figyelmet, hogy a lombosodásnak ekkora késedelmét nem okozza-e valami rendkívüli körülmény, talán a fény hiánya, vagy a talajbeli állapotok, vagy az illető területek magassági különbségei? Ily rendkívüli körülményre azonban nem akadtam. A lombosodás késedelmét nem okozhatja a fény hiánya, mert azoknak a kései állományoknak az egyes fái ritkán állók és szép sudar termetűek, és mert épen dél felől, a honnan a legtöbb fényt kaphatják, nyiltabb mellettök a többi erdő. A magasságbeli és talajbeli állapotok sem okozhatják a nagyon kései lombfakadást, mert a kései tölgyest körülfogó, sőt

itt-ott bele is vegyülő korai kocsános tölgyek ugyanazon szintájon és egészen azonos talajon állanak, mint a *tardissimák*; továbbá azért sem, mert a kései tölgyesben található cserfák, galagonyák, vaczkor (*Pirus Pyraister* L.) és egyéb fás szárú növények ép oly fejlettek voltak, úgy lombjokat mint virágjokat tekintve, mint az erdőnek más nyiltabb helyein és szélein.

Azok a *tardissima*-tölgyek ezért nem lehetnek egyebek, mint a természetes kiválás eredményei; mint olyan fajváltozatok, a melyek a létért való küzdelemben a lombosodás késedelmét használják fel javokra.

Mennyiben állandó ez a kedvező tulajdonságuk, arra eddig csak két bizonyító adatunk van. Az egyik az, hogy a kései tölgyesben szedett makkokból fölnevekedett palánkai erdő kultúra a Popina nevű erdőrészben szintén megtartotta a kései lombosodást; a másik az, hogy a Szeged vidékén Királyhalma mellett homoktalajba elvetett *tardissimák* az ő jellemvonásukat ott is megtartották.

Hogy a kései lombosodás állandóságát ezentúl még pontosabban lehessen megfigyelni, és hogy a *tardissima*-változatok az év bármely időszakában felismerhetők és tanulmányozhatók legyenek, meg kellett őket jelezni. Az első jelzés mészgyűrűvel történt. Május 6-ikán és 7-ikén az egész *tardissima*-állomány törzseit körülmeszelték, hasonló megjelölés történt a fiatal kulturában is. Azokat a változatokat, a melyek május 16-ikáig nem lombosodtak ki, a mészgyűrűt merőlegesen szelő kátrányvonással jelölték; végül azokat, a melyek csak május 20-ika és 24-iki között kezdték bontogatni rügyeiket, Földes főerdész intézkedése szerint, még két kátrányívvel látták el. Egész pontosan lesz tehát ezentúl megfigyelhető a *tardissima* tölgy és változatainak a termőképessége; egész pontossággal lesz gyűjthető ezentúl a legkésőbbi változatok makkja is; egész biztossággal szolgálhat ezentúl a palánkai állami erdők kezelősége és gondnoksága 14 éves *tardissima*-csemetékkel.

A kései tölgyek megjelölése ma már újabb érdekes jelenség megfigyelésére is vezetett. Palánkai tanulmányútam alkalmával tapasztaltam nemcsak azt, hogy a korai tölgyesben a fagy sok kárt tett, hanem azt is, hogy egyes zöld erdőrészeket a cserebogarak, másokat pedig a hernyók nagyon megtámadtak. Kifejeztem akkor azon nézetemet, hogy a *tardissima*-tölgyeket nemcsak a fagy nem bánthatja, hanem a rovarkároktól is mentesek lesznek. Erre vonatkozólag május 27-ikén meg is kaptam Földes főerdésztől az igenlő feleletet. »A hernyók — úgymond — úgy megtámadták és úgy lekopasztották az idén összes korai tölgyeseimet, hogy most nem azok közt feketélnek a *tardissimák*, hanem megfordítva, a *tardissimák* kö-

rül állnak tökéletesen lombtalanul a *Porthesia chrysorrhoea* hernyójának falásától lekopasztott korai tölgyváltozatok. Május 23-ikán tett megfigyelésem szerint a hernyók legnagyobb része már éhen vész és a zsenge zöldjében oázsként viruló *tardissima*-állományt még sem támadják meg. Minthogy a hernyók még nem voltak egészen kifejldve, azt vártam, hogy, a mint lerágták a korai tölgyeket, épen kapóra fog nekik jönni a *tardissimák* új levele. Azonban a legszorgosabb keresésemre sem találtam leveleiken egyetlenegy hernyót sem. Mi az oka ennek? Én a következőkép magyarázom: a hernyók hozzászoktak volt a keményebb, kérgesebb levelekhez, azért a *tardissimák* levelei túlságosan gyöngék nekik, s a zsenge táplálék csak olyan hasmenést okozna nekik, mint például a nagyon fiatal lóhere a marhának.«

Ezt a magyarázatot elfogadhatjuk mi is, mert tapasztalat bizonyítja, hogy a hernyók szoktak hasmenésben elpusztulni.

*

Ha végig tekintünk mindazon, a mi a »bácskai kései tölgy« ismeretére vonatkozik, s a mi eddig ügyében történt, mindenek előtt azt a tanulságot vonhatjuk le, hogy a kocsános tölgynek oly későn lombosodó fajváltozatai, minők a *tardissimák*, eddig csak hazánkból ismeretesek, s hogy nekünk ezért e sajtászerű tölgyeket már csak a tudomány szempontjából is meg kell becsülnünk. Meg kell azonban őket becsülnünk azon gyakorlati fontosságukért is, a mely már eddig is be van bizonyítva, hogy rügyeik kései fakadása és kihajtása miatt a májusi kései fagyok kártékony hatása ellen meg vannak védve; sőt ugyancsak e miatt azon károsítások ellen is védekezni tudnak, a melyek a cserebogaraktól és a tavaszi hernyók áradatától származnak. A cserebogarak nem pusztíthatják az igazi *tardissima*-erdőt, mert mire kizöldül, akkorra a cserebogarak már elpusztúlnak. A tavaszi hernyók hiába kelnének ki a *tardissima*-tölgyeken, mert ott táplálékra nem találnának; a kifejlett tavaszi hernyóknak pedig nem való már a zsenge tölgylevél. E kettős ok idézi elő bizonynal, hogy a *tardissimák* kései lombfakadásuk mellett is gyorsabban nőnek, fatömegben többet és jobbat hozhatnak létre, mint a korán fakadó, de a fagy- és rovarkároknak kitett kocsános tölgyek.

Azt is bebizonyított ténynek vehetjük, hogy a mi kései tölgyeink mint a természetes kiválás szüleményei, jó tulajdonságaikat állandóan megtartják. Nincs azonban biztos tapasztalatunk eddig arra, vajjon e kései tölgyeink lombjukat tovább tartják-e meg zölden mint a korai fakadásúak; pedig a lombosodás késedelme együtt szokott

járni a lomb későbbi elhervadásával és ha a lomb tovább marad zölden, az is hozzájárulhat a fatömeg gyarapításához.

Még fontosabb volna annak a gondos megfigyelése, mekkora a *tardissimák* makktermő ereje; mert csak az elegendő termőtehetség biztosíthatja e fajváltozat elsőbbségét társai fölött. Igaz ugyan, hogy az olyan jól záródó szálerdők, a minők a kései tölgy állományai, nem szoktak bőven teremni; de ha csak a jól záródás volna a termőtehetség csökkentője, azon az erdészek elegendő térnyitással könnyen segíthetnének. E két irányban tehát a megfigyelések még megteendők.

Tekintettel arra, hogy a *tardissima* tölgyváltozatok tudományos és gyakorlati jelentősége már eddig is elég kiváló; hogy tanulmányaink róluk nincsenek még minden szempontból befejezve; valamint, hogy a Palánka vidéki tölgyesek e nevezetes tölgyváltozatunkkal együtt az eladás és a letarolás küszöbén állanak, kívánatosnak tartanám, hogy a földművelésügyi miniszterium e tanulmány tárgyát tevő és gyakorlatilag fontos Palánka vidéki kései tölgyállományt és kulturát legalább addig vegye oltalmába, a míg a tanulmányok teljesen be nem fejeződtek, és a míg hasonló tölgyekre egyebütt nem akadunk. Kívánatos volna továbbá, hogy a földművelésügyi miniszterium Palánka vidékén a szükséges további tanulmányokat saját közegeivel, valamint szakértő botanikussal még ez év folyamán megtétesse. Végül, hogy Dél-Dunánk vidékein illetőleg a Szerémségben és Szlavóniában szakközegei útján a »bácskai kései tölgy«-höz hasonló fajváltozatokat nyomoztasson.

DR. SIMONKAI LAJOS.