

A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTER KIADVÁNYA.

ERDÉSZETI KISÉRLETEK.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. KIR. MINISTER FENHATÓSÁGA ALATT ÁLLÓ
M. KIR. KÖZPONTI ERDÉSZETI KISÉRLETI ÁLLOMÁS FOLYÓIRATA.

SZERKESZTI:

V A D A S · J E N Ő.

XIII. ÉVFOLYAM 1. ÉS 2. SZÁM.

1911.



SELMECBÁNYA

JOERGES ÁGOST ÖZVEGYE ÉS FIA KÖNYVNYOMÓJA

1911.

TARTALOM.

	Oldal
Blattny Tibor: A szelidgesztenye elterjedési és tenyészeti viszonyai a Magyar Állam területén	1
Volfinau Gyula: Növénytenyészeti megfigyelések Királyhalmán az 1899—1908. években	49
Kisebb közlések :	
Kintses József: Vörös mókus, fekete mókus más-más faj-e?	76
Vadas Jenő: Bolyai Farkas erdészeti munkája 1828-ból	77
Intézeti ügyek :	
Az erdészeti kísérleti állomások 1910. évi tevékenysége és 1911. évi munkaterve .	77
Személyi ügyek	82
Hivatalos közlések :	
Kérelem és figyelmeztetés.	82

ERDÉSZETI KISÉRLETEK.

A FÖLDMIVELÉSÜGYI M. K. MINISTER FENHATÓSÁGA ALATT ÁLLÓ M. K. KÖZPONTI
ERDÉSZETI KISÉRLETI ÁLLOMÁS FOLYÓIRATA.

XIII. ÉVFOLYAM 1911.

SELMECBÁNYA.

1. ÉS 2. SZÁM.

A szelidgesztenye elterjedési és tenyészeti viszonyai a Magyar Állam területén.

BLATTNY TIBOR-tól.

Bevezetés.

A magyarországi gesztenyések és gesztenyeerdők a múlt század hetvenes és nyolcvanas éveiben vonták magukra az erdész körök figyelmét. *Balás Pál* az Erdészeti Lapok 1871. évfolyamában a visegrádi és nagy-marosi gesztenyések állapotáról és jövedelmezőségéről ír s ugyanez évben ismertetik a dunántúli gesztenyéseket is. A nyolcvanas évek közepén *Illés Nándor* kimerítő cikkben tárgyalja a szelidgesztenye elterjedési viszonyait s Magyarországon való megtelepülésének, illetőleg megtelepítésének idejét igyekszik a legelfogadhatóbb alapon megállapítani. *Tomcsányi Gusztáv* a szelidgesztenye erdőgazdasági jelentőségéről tart felolvasást az Erdészeti Egyesület pécsi közgyűlésén 1884-ben s az Erdészeti Lapok ugyanez évi X. füzetében nyomtatásban is megjelenik e kitünő értekezése. Célja, hogy a szelidgesztenyének, — melyet eddig csak egyes vidékeken s főleg jó és értékesíthető gyümölcse miatt tenyésztettek, — kiváló tulajdonságokkal bíró fájának sokoldalú használhatósága miatt az erdőgazdaságban is szerepet juttassanak.

E propagandának meg is volt az eredménye, mert azóta az alkalmas erdőterületek nem egy helyén díszlik már a szelidgesztenye. Többnyire tölgy közé elegyítve, igen szép reményekre jogosítja a birtokost, ha a termőhelyét gondosan választotta volt meg. A horvát-szlavon kincstári erdőkben pedig a gesztenye-sarjerdők máris igen szépen jövedelmeznek.

Az alábbiakban nem az a célom, hogy a szelidgesztenye erdőgazdasági szerepéről s jelentőségéről értekezsem — elég ha utalok itt Tomcsányi Gusztáv már előbb említett jeles tanulmányára. Ebből a nézőpontból csupán néhány oly termőhely jellemzésére szorítkozom, melyeken e fajt éppen ezen mozgalomból kifolyólag — többnyire kísérletképpen — telepítették meg. Ezen, 20 év körüli telepítések mai állapota eléggé igazolja, mennyire és hol váltak valóra e faj erdőgazdasági szerepéhez fűzött remények.¹

¹ Lásd az 29. oldalon.

A szelidgesztenye elterjedési viszonyait s növényföldrajzi jelentőségét óhajtom ismertetni s ez érdekes mediterrán faj vegetációjának lehetőleg igaz jellemzését adni nemcsak az idevágó forrásmunkák, de a hazai erdészeti növényföldrajzi megfigyelések keretében végzett kutatásaim és a hazai gesztenyekulturára vonatkozó tapasztalataim eredményeinek felhasználásával.

Hálás köszönetet mondok emeztalon szaktársaimnak, kik ez irányú felvilágosításaikban és készséges tudósításaikban a szelidgesztenye termőhelyeinek legtöbbjéről értékes adatokat szolgáltatottak s így lehetővé tették, hogy e tanulmány végére helyezett enumerációt összeállíthassam.

A szelidgesztenye tudományos elnevezései közül leghasználatosabbak a *Castanea vesca* Gaertn. (1788.), *C. vulgaris* Lam. (1783.), *C. sativa* Mill. (1768). A Linné-féle *Fagus castanea* név a bükkhöz való közeli rokonságát jelzi.

A gyökérzet és fatest fejlődése szempontjából a tölgyhöz, a himvirág és kupacs fejlődését nézve, a bükkhöz áll közelebb. Némileg tehát, a növények természetes rendszerében, e két génusz közé ékelődik. A klimai és talajviszonyokhoz való alkalmazkodás tekintetében is rokon ezekkel, a bükkhöz azonban jóval közelebb áll; elterjedési határai pedig: — úgy a vízszintes, mint a magassági határok — jóval kisebb, szűkebb elterjedési területre szorítják a szelidgesztenyét, mint a minő a tölgyé, vagy akár a bükké.

A mesotherma növényekhez tartozik s általában a melegebb mérsékelt öv fája, (Földközi tenger vidéke) megterem azonban a mikrotherma növények melegebb régióiban is (Magyarország, Horvát-Szlavonország).

Elterjedési viszonyok a mediterrán flóra területén.

Illés Nándor a szelidgesztenye hazájának Hehn Viktor után Kisáziát tartja,¹ mégpedig annak északi tartományait. Állítólag Görögországban sem volt eredetileg honos. Kr. e. 60 évvel Dioskorides a szelidgesztenyének több, Görögországban használatos nevét említi, ekkor tehát már becsben tartották ott e fát. Plinius szerint a régi görögök a görög szigetekre és Görögországba már Kr. e. 500 évvel hozták be² s Algier és Tunisban szintén importált fa.

E nézeteket természetesen aligha lehet elfogadni, ha tekintetbe vesszük, hogy a gesztenye nemcsak itt, de Olasz-, Francia- és Spanyolországban is igen el van terjedve, vadon tenyészve egész erdőségeket képez s a magas hegységben külön formációt, külön tenyészeti övet alkot.

Ily föltevésekkel szemben sokkal elfogadhatóbbak azok a következtetések, melyek az előfordulások viszonyaiból vezethetők le.

¹ Erdészeti Lapok, 1884. (IX. füzet) 769. l.

² Tomcsányi G. Erdészeti Lapok, 1884. évf. 821. l.

A szelidgesztenye jelenleg egész déli Európában el van terjedve s a mediterrán flóra jellemző fája. Északi Afrikában és Kisázsiaiban is honos, a Transzkaukázusnak azonban csak nyugati részein nő vadon, a *Fagus* és *Carpinus* társaságában; a Kaukázus vonulatának csupán déli lejtői mutatják a keleti mediterrán erdei fatenyészetének lényegesebb jellegeit.¹ Görögországtól Portugáliáig a Földközi tenger szigetein is feltalálható. Török-, Görög-, Francia- és északi Spanyolországban a síkon és a tenger szintjében is látjuk, délebbre határozottan hegységi fa, melynek alsó és felső elterjedési határa van. *Willkomm*² szerint leggyakoribb Spanyolországban s Galicia, Asturia és Biskaya hegyvidékein kiterjedt erdőségeket alkot. Granada hegységeiben mintegy 1600 m.-ig (?) hatol s lefelé 800 m.-ig erdővet képez (alsó határ).

*Griesebach*³ a szelidgesztenye magassági elterjedésének felső határait a Földközi tenger mellékének különböző részein a következőknek veszi fel:

1. Algarvia	730 m. ⁴
2. Pyreneusok, Ny-i rész	790 »
3. Granada	1580 »
4. Canigou	780 »
5. Szicília	1260 »
6. Aetna	1230 »
7. Apenninek (átlag)	950 »
8. Macedonia	950 »
9. Athos	950 »
10. Scardus	900 »
11. Bithyniai Olympus	790 »
12. Phrygia	1220 »

Drude O. után:

13. Kaukázus déli lejtői	1100 »
--------------------------	--------

E szerint tehát Granadában, Sziciliában és Kisázsia nyugati partjain volna legmagasabb a szelidgesztenye felső tenyészeti határa. Ha azonban az újabb magasságmérési adatokat vesszük, ezek amazoktól sokszor lényegesen eltérnek. *Quelles* legújabb mérései szerint a szelidgesztenye felső tenyészeti határa Granadában átlag csak 1455 m.-re tehető. (*Griesebach*nál 1580 m., sőt *Tchihatcheffnek*⁵ figyelembe sem vehető határadata: 2060 m. (!)

Bármelyiket fogadjuk is el, feltűnő, hogy az egymáshoz közel fekvő Algarvia és Granada gesztenyehatárai közt oly tetemes a különbség

¹ O. *Drude*: »Handbuch der Pflanzengeographie« 385. lap.

² »Forstliche Flora« 364. l.

³ *Griesebach*: »Vegetation der Erde« I.

⁴ Bécsi lábakból méterre átszámítva s a legközelebbi 0-ra kikerekítve. *Szerző*.

⁵ *Koch M.*: »Beiträge zur Kenntnis der Höhengrenzen der Vegetation im Mittelmeergebiete« 47. l.

(1580 — 730 = 850 m., illetőleg 1455 — 730 = 725 m.) Griesebach azt mondja¹: vajjon gondolhatunk-e arra, hogy az Algarviára vonatkozó magasságmérést (730 m.) klimai határértéknek tekintjük? E tetemes határkülönbség okát abban keresi, hogy a granadai és kastiliai fensik melegítő hatása kontinentálissá teszi a Sierra Nevada klimáját, viszont az algarviai hegyek tengerparti hegyek. E magyarázat teljesen indokolt és elfogadható, amennyiben ez itt a hóhatár magasságával is összefüggésben van. Ez igazolja tehát azt a jelenséget, hogy egyes növényfajok a magassági elterjedést tekintve, helyi kontinentális hatások folytán nyugati termőhelyeiken is érhetnek el oly határokat, mint a minőket elméleti alapon csak keleti termőhelyeiken, — tehát ez esetben a szelidgesztenyének csak Kisázsában — kellene elérniök. A szelidgesztenyével e tekintetben is rokon a bükk, szintén itt éri el elterjedésének legnagyobb magasságait.

A félsziget keleti és nyugati tenyészeti határait egymással összehasonlítva, *e területen belül a határok Ny-ról K-re mégis a szabályszerű emelkedést mutatják.* Az általános határemelkedés azonban — a földrajzi szélesség befolyásánál fogva — Ény—DK-i.²

Ezzel kapcsolatos az olajfa s általában a Macchiaformáció képviselőinek hasonló viselkedése is.

Ezek a tények is erősen cáfolják azt a felfogást, mintha a gesztenye Kisázsából importált faj volna.

Természetesen egészen más a kép, ha nem a részleteket, de a mediterrán flóraterület nagyobb tagjait vesszük fel egységekül. Ekkor látjuk, hogy bár Granadában igen magas a gesztenyehatár, a Pyrenei félsziget többi gesztenye-termőhelyein a felső tenyészeti határok kialakulására már a tengeri klíma bírt befolyással s így ezek az egész félszigetre vonatkozó átlagot igen leszorítják (l. a táblázatot alant).

*Koch összeállításában*³ az átlagos *felső határok*:

I. A Pyrenei félszigeten	--- --- --- --- ---	915 m.
II. Az Apennini	» --- --- --- --- ---	1000 »
III. A Balkán	» --- --- --- --- ---	835 »
IV. Kisázsában	--- --- --- --- ---	1390 »
V. Északafrikában (Algier)	--- --- --- --- ---	1300 »
<i>Középtérték</i>	--- --- --- --- ---	1090 »

Az alsó tenyészeti határt Koch 373 m.-nek találta *átlagosan*.

¹ *Griesebach*: »Vegetation der Erde« I. 329. l.

² Ez a jelenség igen sok más faj magass. tenyészeti határainál is konstatálható, amint ezt a jegenyefenyő (*Abies pectinata* DC.) magyarországi határainak összehasonlításánál is kimutattam. (Erd. Lapok 1910. (XI.) 458—460. l.) Szerző.

³ »Beitr. zur Kenntnis der Höhengrenzen der Vegetation im Mittelmeergebiet« 292. lap.

Érdekes megemlíteni, hogy a szelidgesztenye felső határainak kialakulása, Koch szerint, a januári középhőmérsék nagyságától függő.¹

Ez az érték, a mediterrán flóratérsület gesztenye-termőhelyein — *átlag* $+2.2\text{ C}^{\circ}$; kitérések: Algier: $+4.8^{\circ}$, Balkán félsziget: -0.2° , Kisázsia: -1.1° .

Az évi csapadékmennyiséggel kapcsolatot nem igen lehet létrehozni. A mediterrán gesztenyetenyészet övében az átlagos évi csapadékmennyiség 1039 mm.²

*Radde*³ szerint a Kaukázus déli lejtőin, még Talischban is, átlag 1800 m.-ig emelkedik a gesztenye. Ez volna tehát magassági elterjedésének maximuma. Kolchisban legnyugatabbra Tuapse mellett (a Feketetenger ÉK-i partján) mint ritkaságot említi *Radde*⁴ s a pontusi terület legészaknyugatibb gesztenye termőhelye. Legkeletibb ügylátszik a Kaspi-tó déli partmellékén: Talischban van.

A mediterrán területnek hozzánk legközelebb eső olaszországi és balkáni gesztenyetermőhelyei előttünk a legismertebbek. Az Apennineken átlag 500 m.-től 1000 m.-ig (*Griesebach* szerint 950-ig) tenyészik e faj általában az alsó hegyi tájon képez erdőövet. Az Aetnán — melynek híres gesztenyéi hatalmas méreteik révén keltették fel az érdeklődést — átlag 400—1300 m. közt tenyészik s a maximum 1630 m., a minimum 300 m. Toscanában már csak 1100 m.-ig hatol, Corsikában s a déli Alpok keleti lejtőin pedig 1000 méterig.

Görögország gesztenyetenyészete a Peloponnesusban éri el a legmagasabb határt, az 1400' métert, viszont azonban 700 méteren alul nem tenyészik. A Pindoson 400—1200 m. közt képez tenyészeti övet, felső határát az Athoson 980 m. magasságban éri el.⁵

A Balkán egyéb részein a gesztenyetenyészet már sporadikus és maximuma (975 m.) Thráciában, Délruméliában és Albániában van. Hercegovinában csak 430 m.-re emelkedik. Itt már a középeurópai flóratérsület szomszédságába is kerültünk, s e körülmény a felső határok erős depressiójában jelentkezik is.

Griesebach szerint a mediterrán vegetáció közellétére a szelidgesztenye figyelmezteti az embert.⁶ A gesztenyeerdő öve a bükkformációnak alkatrésze az alacsonyabb lejtőkön. A legtöbb déleurópai hegységben az örökzöld növényzet felső határán többnyire gyér záródású állományokat

¹ U. az 299. l.

² U. ott 292. l.

³ *Dr. Radde G.*: »Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasenländern« (Die Vegetation der Erde III.) 182. lap.

⁴ U. az 160. l.

⁵ A magasságmérési adatokat *Koch*: »Beiträge zur Kenntnis der Höhengrenzen der Vegetation im Mittelmeergebiet« c. műve után idézem. Szerző.

⁶ »Vegetation der Erde« I. 293. l.

képez. Ahol a bükk és az Észak növényzete régen eltűnt már, a tölgy, különösen a *Quercus Cerris*, a gesztenyeerdő övéen át is követi az embert, be az örökzöld régióba. Görögországban a *Tilia tomentosa* a gesztenyések kísérője.

A mediterrán flórákban a szelidgesztenye külön formációt alkot többnyire¹ (*Castanetum*). A *vegyes lomberdő u. n. Ornus-formációjában*, ahol az uralkodó szerepet a tölgyek közül különösen a *Quercus lanuginosa*, továbbá a *Fraxinus Ornus*, *Carpinus duinensis*, *Acer monspessulanum* és *campestre*, *Tilia tomentosa* és *Ostrya viszi*, — a szelidgesztenye sehol sem fordul elő.

A quarnerói babérerdők jellemző fás növényei közé tartozik a szelidgesztenye is. E mellett itt még a molyhostölgy, *Ostrya* és *Pistacia* is jelentőségre tesz szert.² E termőhelye éppen a mediterrán és középeurópai flóratérség határára esik.

Elterjedési viszonyok a középeurópai flóra területén.

A mediterrán flóra jellemző formációja a Macchiaformáció. Ennek megszűnése szabja meg nagyjában a mediterrán vegetáció határait is. E határ nem mindig éles, sőt a szomszéd flóratérség belsejében is akadnak mediterrán-szigetek s egyes elemek átszivárgása messzire terjedő is lehet. Ilyen eleme e flórának a szelidgesztenye is és minket főképpen azért érdekel, mert a Magyar Birodalom területén ér véget e faj tenyészete s mert a spontán előfordulás hazánkban át futó határát eddig nem állapították meg. Ahány kutató vagy szakíró, annyi a vélemény is; legtöbbje csak azt említi meg, hogy a határ Magyarországon halad át, de hogy mely részén, erre nem terjeszkedik ki. Mások, mint pl. *Pax*, megállapít egy vonalat, melyet a szelidgesztenye Kelet felé nem lép át, ezt azonban a leghézagosabb információk és ki nem elégtő irodalmi adatok alapján teszi. *Neilreich* majdnem hogy elvadultnak tartja a szlavoniai előfordulásokat, *Borbás* ellenben őshonosaknak tartja az ezeknél az előfordulásoknál jóval északabbra fekvő vas megyei gesztenyéket, sőt akadnak olyanok is, mint *Bittmann*,³ aki az alsóausztriai »Wiener Wald«-ban többnyire elszórtan fellelhető gesztenyéket is eredeti termőhelyükön lévőeknek nézi.

Willkomm szerint a német flóravídeken a déli Rajnán és a délnémet zónában erdőt képezve lép ugyan föl, de mégsem őshonos, hanem a rómaiaktól importált (pl. Elzász-ban, ahol nemcsak a Vogesek lejtőin, de Rohrbach

¹ *Dr. Adamovič*: »Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer« (Vegetation der Erde XI.) 132. lap.

² *Dr. G. Beck*: »Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder« (Veg. der Erde IV.) 147. lap.

³ »Die Edelkastanie im Wienerwald«. (Österr. Forst- und Jagdzeitung 1903).

környékén is erdőket képez). *Dimitz, Dombrowski, Klein, Hempel* és *Wilhelm* szerint római telepítésnek köszönheti eredetét a szelidgesztenye Lotharingiában, Délbajorországban és Déltirolban is.¹

Griesebach a szelidgesztenye északi tenyészeti határát igen messze tolja ki.² Szerinte egész Franciaországban elterjedt s eléri Délangliát (itt azonban semmi esetre sem őshonos!); innen az *É-i tenyészeti határ* a Rajnavölgy mentén (Mosel) a bodeni tóig halad, azután az Alpok déli lejtőin vonúl végig. A *tenyésztési terület* északi határa Angliából kiindulva Blankenburgon (Harz hg.) és Drezdán át Magyarországra ér (Budapest). *Willkomm* ellenben azt tartja, hogy a *gesztenye őshazájának sark felőli határa* kétségkívül a Jura szélei mentében, majd Svájcban, Déltirolon, Karinthián és Stájerországon át Magyarországra húzódik. *Pokorny* szerint nálunk Szatmár-, Bihar-, Hont- és Pozsony vármegyéken halad át.³

Willkomm azonban hozzáfűzi ehhez, hogy a szelidgesztenye majdnem valamennyi osztrák tartományban, Morva- és Csehországig⁴ régóta ültetve lett, épp úgy mint déli Németországban és a Rajna vidékén és számtalan helyen el is vadult s így eredeti poláris elterjedési határát még megközelítőleg sem lehet meghatározni.

Kerner kétségbevonja, hogy a gesztenye a Rajnamelléki tartományokban, az Alpeseiken innen s *Középmagyarországon* vad volna. *Nagy Károly* u. i. »Capitulare de Villis« c. dekrétumában meghagyja, hogy a mezei gazdák jószágaikon ültessék.⁵

Ha az idevágó irodalmat olvassuk, a legellentétebb vélemények közül nehéz lenne bármelyiket is teljességében elfogadni. Már az eddig tárgyalt nézetek közt is nagy az eltérés és ebből csak azt látjuk, amit *Willkomm* is beismer, hogy a gesztenye hazájának északi határát megvonni igen nehéz feladat, éppen a sok helyen már teljesen a természetesség látszatával bíró elvadulások miatt.

Kitaibelt és *Neilreichot* talán ez tette gyanakvóvá, mikor a szelidgesztenye szlavoniai termőhelyeiről nem merik sem azt állítani, hogy eredetiek, sem ennek ellenkezőjét; megelégszenek ezzel a kijelentéssel, hogy e faj »Szlavoniában terjedelmes erdőket képez s csaknem elvadult«.⁶

Ily szigorú elbírálás és óvatosság azért mindenesetre helyesebb, mint *Griesebach* eljárása, ki minden elvadulást könnyen őshonosságnak minősít.

¹ *Böhmerle E.* Waldbauliche Studien über den Nussbaum und die Edelkastanie. Wien. 1906. (18. oldal).

² »Vegetation der Erde« I. 96. és köv. l.

³ Ez a vonal körülbelül a »tenyésztési határt« jelöli. L. a II. térképet. *Szerző.*

⁴ Itt van a legészakabra fekvő telepített gesztenyeállomány Komotau mellett, 1:16 ha kiterjedésű, 165 darab törzszsel.

⁵ Természettud. Közl. 1879. 106. l.

⁶ »... beinahe wild geworden ist.«

Igen jól mérlegeli Neilreich az előfordulás és tenyészeti viszonyok összes körülményeit, mikor Alsóausztria szelidgesztenyéiről a következőket mondja:¹
 »Déli eredetű, de kertekben, parkokban, parasztgazdaságokban tenyésztik, itt-ott *félíg el is vadúlva*. Bécs környékén (Cobenzl, Galizin, Neuwaldegg és Merkenstein parkjai, a Steinriegelen, Scheiblingstein, Hainbach és Hadersdorf mellett), továbbá a *Lajta és Rozália hg. lábánál*, különösen Forchtensteinnál«.

Beck G. szintén ezt a véleményt közelíti meg, midőn azt írja:² »Im Gebiete der pannonischen Flora, dann im Wiener Walde, hie und da in Wäldern und daselbst *wohl* wild; häufig in der Bergregion kultiviert«.

Böhmerle E. föerdőtanácsos a szelidgesztenyének erdőtenyésztési jelentőségével foglalkozik³ s felsorolja összes alsóausztriai termőhelyeit.

Mindezekből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy *Alsóausztriában a szelidgesztenye nincsen őstermőhelyén*.

Állítólag a legészakibb ausztriai őseredeti termőhelye Karintiában, *Rastenfeld* község határában van. Már Krajnában, különösen délkeleti határán, az Uszkok oda eső lejtőin, épp úgy mint a Horvátországba esőkön — kiterjedt állományokat képez (pl. Rudolfswerten 240—278 m.-nél tölgy között, 0·3 elegyarányban).⁴

Hogy ennyit foglalkozom a szelidgesztenye ausztriai előfordulásaival, teszem ezt azért, hogy a magyarországi gesztenyetermőhelyekkel szomszédos területeken uralkodó tenyészeti viszonyokkal tisztába jöve, első sorban megkönnyítsem azon feladat megoldását, *hogy a szelidgesztenye autochton előfordulásának legvaló színűbb és legkevésbé kifogásolható magyarországi határvonalát megvonhassam*, másodsorban pedig, hogy az olvasó előtt is kellőképpen indokolva legyen a követendő eljárás helyessége.

Mielőtt áttérnék e faj magyarországi tenyészetére, lássuk még milyenek a gesztenye tenyészeti viszonyai az É-i Balkán államokban, melyek már a mediterrán flóraterületen kívül esnek?

A mediterrán flóraterületen kívül, spontán előfordulása leginkább Horvátországra és Nyugatboszniára és Szerbia egyes részeire szorítkozik. A közép-európai flóraterület eme részein többnyire szórványosan fordul elő tölgyesekben (*Quercus Conferta*, *sessiliflora*, *Cerris* és *brutia*) és bükkösökben. A dombvidéki tölgyesek tipikus alkotó elemének kell tartanunk pl. az *Una* mellékén. E folyó balpartján, tehát Horvátország területén igen elterjedt, a jobbpartra is átszivárgott, de itt csak Novi és Otoka közt s a Krupa melletti Gomilán és Bihács környékén látta *Beck*, ki a Balkán e részének

¹ Flora von Niederösterreich. 243. l.

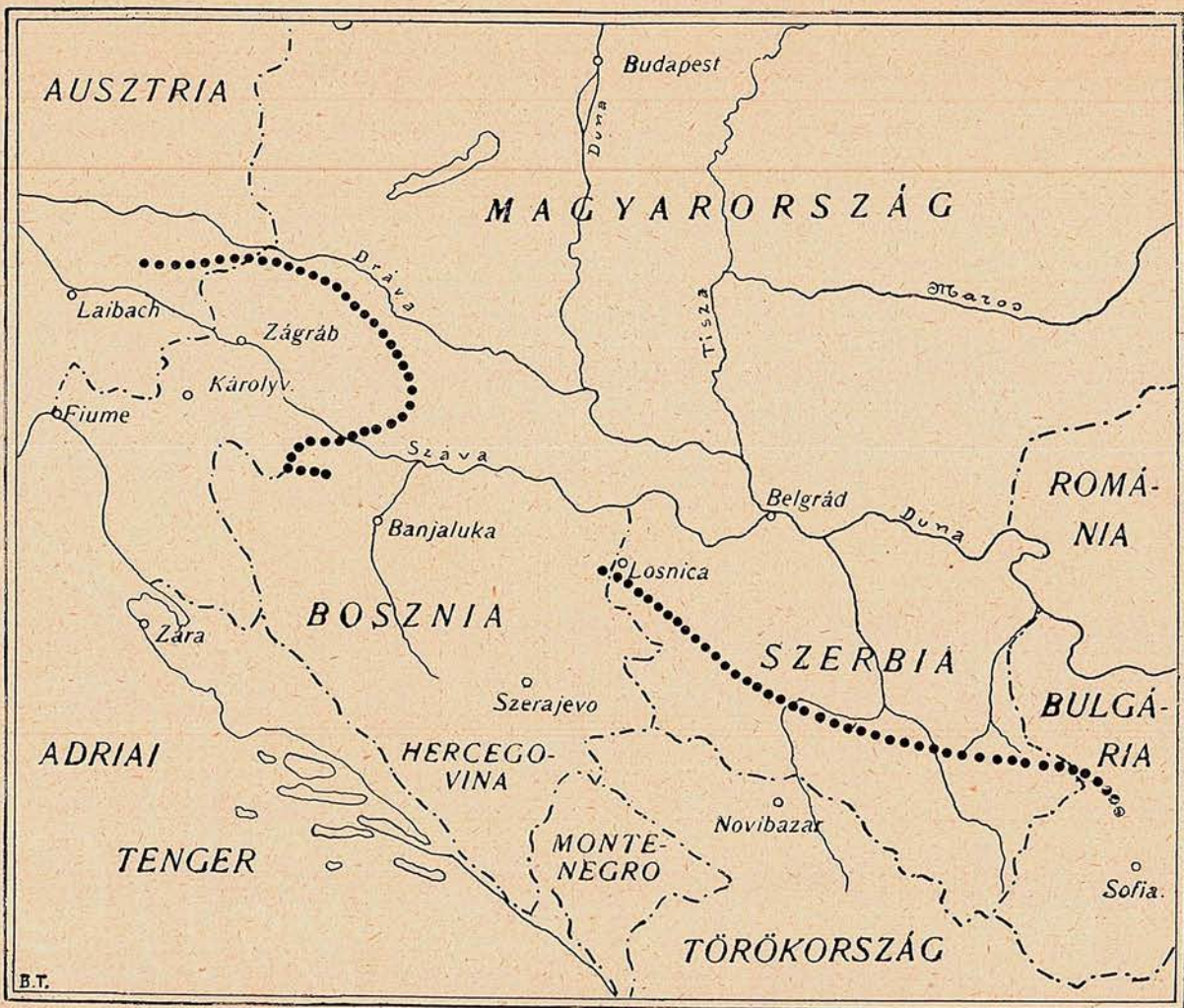
² Flora von Niederösterreich. 1890. 268. l.

³ »Waldbauliche Studien über den Nussbaum und die Edelkastanie«. 1906.

⁴ Az osztrák erd. növényföldr. megfigyelések adataiból.

A szelidgesztenye elterjedési és tenyészeti viszonyai a Magyar Állam területén 9

növényföldrajzi viszonyait tanulmányozta, *Boszniában tovább kelet felé nem észlelte*. Boué szerint a Vrbas folyótól nyugatra 552—584 m. közt fordul elő egyes helyeken.¹ Hogy itt a szelidgesztenye tenészete megszakad,



I. térkép.

A szelidgesztenye elterjedésének ÉK-i határa Magyarország és a Balkán Államok területén.

annak jórészt a középeurópai flóraterület e legdélibb részét képező magashegységi táj az oka. Hasonlók a viszonyok Horvátországban is, ahol dél-

¹ *Engler-Drude*: »Vegetation der Erde«. IV. 220. l.

keleti irányban a Velebitnek s a Nagy- és Kis-Kapellának, mint magas-hegységnek Ék-i lábánál szintén megszakad a gesztenyetenyészet (l. a II. térképet).

Keletboszniában való előfordulása valószínűleg mesterséges. Szerbiában már vadon termőnek kell tartanunk, mert itt önálló, sajátos formációt képez a Drina alsó folyásán *Loznica* és *Gučevo* mellett, majd *Čačak*-nál s a Stara Planina É-i lábán *Berkovicánál*.¹

A mediterrán terület tözsomszédságában, az ószerbiai *Tetovo* mellett már hatalmas törzsű gesztenyéseket látni. Középalbániában szintén hiányzik a gesztenye s csak Epirusban a Pindus környékén fordul újra elő nagyobb mennyiségben.

Ezen őstermőhelyek — mint a *Balkánon a legészakibbak* (l. az I. térképet) — felsorolásából kitűnik, hogy a szelidgesztenye előfordulása itt már nemcsak szórványos és szigetszerű, de még őshonosságához is kérdés férhet néha. Tenyészeti körülményeire jellemző, hogy ahol a gesztenye *mint uralkodó faj lép föl* a Balkán tartományokban, ott *seregesen jö elő*² a *Quercus Cerris*, *sessiliflora* és *Conferta*, *pedunculata*, *brutia* és *Fagus silvatica*, *csoportokat* képez a gyertyán, köz. köris, *Tilia tomentosa*, rezgőnyár, dió és mezei juhar, *elszörtan fordul elő*: a *Pirus communis* és *malus*, *Prunus Avium*, *Sorbus torminalis*, *Betula verrucosa*, *Acer platanoides* és *Pseudoplatanus*. *Mint aljanövény seregesen van jelen* a *Corylus Avellana*, *Juniperus communis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus Frangula*, *Viburnum Lantana*, *csoportosan*: a *Cornus sanguinea*, *Ligustrum*, *Quercus lanuginosa*, *Viburnum Opulus*, *Cornus mas*, *Rosa*-fajok, *Rhamnus cathartica* és *Cytisus nigricans* és *elszórva* a *Staphylea*, *Evonymus europaeus* és *verrucosus*, *Acer campestre*, *tataricum* és *monspessulanum*.

Ha ezeket a tenyészeti viszonyokat összehasonlítjuk a horvátországiakkal, ahonnan részletes felvételeink vannak, amint látni fogjuk ezeknek felsorolásából — azt találjuk, hogy ezek amazokkal meglehetősen egyformák.

Áttérhetek ezek után annak a kérdésnek a tisztázására, hogy a Magyar Birodalom területén *hol tekinthetjük a szelidgesztenyét őstermőhelyen lévőnek, hol elvadultnak, illetőleg régi telepítésnek vagy ily telepítések maradványának?*

Elterjedési viszonyok a Magyar Állam területén.

1. Horvát-Szlavonországban.

Pászthy Ferenc kir. alerdőfelügyelő, ki annak idején (1904—1905) mint gopsič-i főerdész Horvátország és Szlavonia területén végezte a növény-

¹ *Engler-Drude*: »Vegetation der Erde«. XI. 256. l.

² *Engler-Drude*: »Vegetation der Erde«. XI. 256. l.

földrajzi megfigyelések felvételi munkálatait, igen értékes adatokat gyűjtött a szelidgesztenye itteni tenyészeti viszonyai felől, különösen ami a magassági elterjedést illeti. Ezeket az adatokat hegységenként csoportosítva közzé-

	a. = agyag allu. = alluviáltalaj (áll.) = állományt képez g. = gneisz	gr. = gránit h. = homokkő m. = mészkő l. = lösz	(sz.) = szórványosan [. . .] közé foglalt betűi termőtalajt jelent	Földrajzi helyzet		Talaj	Expositio	Általános elterjedés	Szór- ványos előfor- dulás	Állomány- képzés		Szór- ványos előfor- dulás
				hossz (Ferro)	széles- ség				alsó határ	felső határ		
									t. f. magasság, méter			
I. Nagykapella és Risznyák hegység.												
1	<i>Fiume</i> (Lopača). <i>Quercus sessiliflorával</i> (Tenger felé)			32°07'	45°23'	h. (m. a.)	ÉK	—	330	—	—	—
2	<i>Čabar</i> (Križeva draga). <i>Ostrya</i> , <i>Fagus</i> -szal.			32°18'	45°35'	m. (a. m.)	ÉNy	—	—	—	—	707
	<i>Plešće</i> (Zamost). <i>Alnus incana</i> , <i>Betula verr.</i> (sz.)			32°21'	45°31'	h. (a. m.)	ÉK	547	—	—	—	—
3	<i>Bród</i> (Drinovac). A <i>Kulpa</i> völgyén			32°24'	45°31'	m. (m. a.)	»	—	325	—	—	—
	» (Tihova). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			32°31'	45°26'	h. (m. a.)	DK	409	—	—	—	—
4	<i>Severin</i> (Jadrč). <i>Quercus pedunculata</i> és <i>sessiliflora</i>			32°51'	45°24'	m. (m. a.)	»	—	317	—	—	—
	<i>Crkvenoselo</i> [Maletič] (Zagrad). <i>Fagus</i> , <i>Qu. sessiliflora</i> (sz.)			33°08'	45°28'	m. (a. m.)	É	198	—	—	—	—
	<i>Crkvenoselo</i> [Maletič] (Zagrad). <i>Fagus</i> (sz.)			33°08'	45°28'	»	»	223	—	—	—	—
5	<i>Bosiljevo</i> (Račak). <i>Quercus sessiliflora</i>			32°59'	45°26'	»	DNy	—	190	—	—	—
	» (Privio). <i>Carpinus Betulus</i> (sz.)			32°58'	45°23'	»	Ny	205	—	—	—	—
6	» » <i>Carpinus Betulus</i>			32°56'	45°22'	»	D DNy	—	191	—	—	—
II. Velebit.												
	<i>Sveti Juraj</i> (Senjska draga). <i>Quercus sessiliflorával</i>			32°37'	44°58'	m. (a.)	D	356	—	—	—	—
III. Babina gora.												
7	<i>Sluin</i> (Melnica). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			33°14'	45°07'	m. (a. m.)	É	313	—	—	—	—
	» » É-i oldalról a csúcsig			33°14'	45°07'	»	»	—	—	—	518	—
	» » <i>Quercus sess.</i> , <i>Carpinus Betulus</i> (sz.)			33°15'	45°05'	»	ÉK	322	—	—	—	—
	<i>Sluin</i> (Popovac). <i>Carpinus Betulus</i> (sz.)			33°17'	45°06'	»	K	307	—	—	—	—
	<i>Močile</i> (Jelovoršak). Kis állomány.			33°15'	45°05'	»	ÉK	331	—	—	—	—
	<i>Ladjevac</i> (Kamenita glavica). (Áll.)			33°19'	45°05'	»	»	347	—	—	—	—
IV. Petrova gora.												
	<i>Krnjak</i> (Skradska gora). <i>Quercus Cerris</i> (sz.)			33°12'	45°19'	»	K	314	—	—	—	—
	» (Dubrava). <i>Betula verrucosa</i> (áll.)			33°15'	45°19'	»	»	300	—	—	—	—
	<i>Cvianovičbrdo</i> (Grabovac). <i>Fagus silvatica</i> (sz.)			33°18'	45°09'	m. (a. m.)	ÉNy	370	—	—	—	—
	<i>Cvitovič</i> (Brkašica). <i>Fagus</i> , <i>Carpinus</i> (sz.)			33°16'	45°08'	»	É	275	—	—	—	—
	<i>Sjeničak</i> (Muljci). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			33°30'	45°26'	»	D	375	—	—	—	—
	» (Kremežnica). <i>Betula</i> (áll.)			33°30'	45°28'	»	É	373	—	—	—	—
	» » <i>Sarjerdő</i> (áll.)			33°30'	45°28'	m. (a. m.)	Ny	311	—	—	—	—
8	<i>Károlyváros</i> (Kozjaca). <i>Fagus</i> , <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>			33°11'	45°29'	m.	É	—	141	—	—	—
	» » <i>Sarjerdő</i> (áll.)			33°11'	45°29'	»	D	220	—	—	—	—
	<i>Vojnič</i> (Madvedjak). (Áll. és sz.)			33°23'	45°21'	m. (a. m.)	ÉNy	244	—	—	—	—
	» » <i>Carpinus Betulus</i> (sz.)			33°23'	45°21'	»	ÉK	254	—	—	—	—
9	» (Kuplenska kosa). <i>Quercus sessilifl.</i> (áll.)			33°24'	45°17'	»	Ny	—	—	249	—	—
Átvitel								1494	249	518	707	
lapösszeg adatszám								6	1	1	1	

	a. = agyag allu. = alluviáltalaj (áll.) = állományt képez g. = gneisz	gr. = gránit h. = homokkő m. = mészkő l. = lösz	(sz.) = szórványosan [. . .] közé foglalt betű termőtalajt jelent	Földrajzi helyzet		Talaj	Expositio	Általános elterjedés	Szórványos előfordulás		Állomány-képzés		Szórványos előfordulás	
				hossz (Ferro)	szélesség				alsó határ		felső határ			
									t. f. magasság, méter					
	Áthozat			lapösszeg adatszám				1494	249	518	707			
	Vojnič (Lončareva kosa). Fagus (sz.) Egy példány 2'56 m. átm.			33°24'	45°17'	m. (a. m.)	Ny	278	—	—	—	—	—	
	» (Jasenova kosa). Fagus (sz.)			33°24'	45°17'	»	É	374	—	—	—	—		
	» (Petrovac). Fagus (sz.)			33°28'	45°19'	»	Ny	453	—	—	—	—		
10	» (Sabjina kosa). Pinus silv. (áll.)			33°28'	45°19'	»	ÉNy	—	—	341	—	—		
	» » » Quercus sessiliflora (sz.)			33°28'	45°19'	»	D	333	—	—	—	—		
11	Vranovina (Vranovszka glavica). Fagus (minim.)			33°39'	45°10'	»	ÉK	—	123	—	—	—		
12	» (Orlova). Sarjerdő			33°39'	45°16'	»	É	—	160	—	—	—		
13	» (Vranovszka glavica). Alnus glutinosa			33°39'	45°16'	»	ÉNy	—	192	—	—	—		
14	Topusko (Topličko kosa). Quercus pedunculata			33°37'	45°18'	»	»	—	193	—	—	—		
15	Blatusa és Vojnič (Petrovac). Quercus sessiliflora			33°28'	45°19'	»	tető	—	—	—	—	507		
	» (Petrovac). Quercus sessiliflora (sz.)			33°28'	45°19'	»	D	449	—	—	—	—		
16	» (Ostrí vrch). Quercus Cerris			33°37'	45°18'	h. m.	É	—	219	—	—	—		
17	» (Miličko brdo). Alnus glut.			33°30'	45°19'	»	K	—	—	310	—	—		
18	» » » Quercus sessiliflora			33°30'	45°19'	m.	Ny	—	—	310	—	—		
	Ml. Solina (Pokula). Quercus Cerris (sz.)			33°43'	45°23'	m. (a. m.)	DK	201	—	—	—	—		
V. Zrinyi hegység.														
19	Maja (Orlova). Alnus glutinosa			33°43'	45°17'	h. (h. a.)	Ny	—	—	219	—	—		
	» » Betula verrucosa			33°43'	45°15'	»	É	215	—	—	—	—		
20	Glina (Ostra glavica). Quercus sessiliflora			33°45'	45°19'	m. (a. m.)	D	—	197	—	—	—		
	Oblaj (Orlova kosa). Fagus (sz.)			33°40'	45°15'	h. (m.)	K	252	—	—	—	—		
	» (Opaljena kula). Quercus sessiliflora			33°40'	45°15'	m. (m.)	K	278	—	—	—	—		
21	» (Knežev gaj). Alnus glut., Betula verr.			33°37'	45°18'	h. m. (a. m.)	K	—	176	—	—	—		
	Klasnič (Kučište). Fagus silv. (áll.)			33°48'	45°13'	m. (a. m.)	ÉK	231	—	—	—	—		
	Žirovac (Vratnik). Fagus silv. (sz.)			33°48'	45°09'	»	DK	415	—	—	—	—		
22	Gvozdensko (Omerovac)			33°50'	45°08'	»	ÉNy	—	—	188	—	—		
	Rujevac (Debelobrdo). Quercus Cerris (sz.)			33°52'	45°05'	»	D	244	—	—	—	—		
	» » Quercus sessiliflora (sz.)			33°52'	45°05'	»	Ny	420	—	—	—	—		
23	» (Ljubina). Fagus silvatica			33°51'	45°04'	»	É	—	—	—	577	—		
	» » » (sz.)			33°51'	45°04'	»	»	527	—	—	—	—		
24	» » Quercus sessiliflora			33°51'	45°04'	»	K	—	—	—	577	—		
	» (Hleb). » » (sz.)			33°52'	45°05'	»	gerinc	510	—	—	—	—		
	» (Hasanov brieg, Paulovo brdo). Tiszta állomány			33°54'	45°06'	m. (a. m.)	tető	413	—	—	—	—		
	» (Hasanov grob). Fagus silv. (áll.)			33°56'	45°04'	»	ÉNy	366	—	—	—	—		
25	» (Vrlet). Fagus silv.			33°56'	45°10'	»	É	—	205	—	—	—		
	» (Zlatovica kosa). Quercus sessilifl. (sz.)			33°56'	45°10'	»	DNy	333	—	—	—	—		
26	» (Priseka). Quercus sessiliflora			33°58'	45°12'	»	tető	—	—	—	—	615		
27	Zrinj (Priseka). Betula verr. maximum			33°58'	45°12'	m. a. (a.)	gerinc	—	—	—	600	—		
28	» » Tiszta állomány »			33°58'	45°12'	»	D	—	—	—	600	—		
29	» » Fagus silv. »			33°58'	45°12'	»	É	—	—	—	600	—		
30	» (Pasin čardak)			34°—'	45°13'	m. (a. m.)	Ny	—	—	—	581	—		
	Átvitel			lapösszeg adatszám				2959	1617	4053	1829			
								14	6	7	3			

	a. = agyag allu. = alluviáltalaj (áll.) = állományt képez g. = gneisz	gr. = gránit h. = homokkő m. = mészkő l. = lösz	(sz.) = szórványosan [. . .] közé foglalt betű természetrajzi jelent	Földrajzi helyzet		Talaj	Expositio	Általános elterjedés	Szór- ványos előfor- dulás			
				hossz (Ferro)	széles- ség				Állomány- képzés			
									alsó határ	felső határ	t. f. magasság, méter	
								2959	1617	4053	1829	
			Áthozat } lapösszeg adatszám					14	6	7	3	
31	<i>Medenčani</i> (Lipova kosa). <i>Fagus silv.</i> (sz.) . . .			34°04'	45°14'	m. (a. m.)	É	496	—	—	—	
	<i>Volinje</i> (Medjedjak). <i>Quercus sessiliflora</i> . . .			34°07'	45°13'	»	DNy	—	190	—	—	
32	<i>Budicina</i> [Hrastovice] (Preka kosa). <i>Quercus</i> , <i>Carpinus</i>			33°59'	45°04'	h. (a.)	D	—	165	—	—	
33	<i>Blinja</i> (Babino brdo). <i>Quercus sessiliflora</i> . . .			34°01'	45°22'	»	DNy	—	—	175	—	
34	» » » Tiszta állomány			34°01'	45°22'	»	ÉK	—	—	197	—	
35	<i>Bednik</i> » » Sarj- és szálerdő			34°02'	45°21'	»	É	—	—	207	—	
	<i>Gradusa</i> (Biškupovac)			34°03'	45°20'	»	D	207	—	—	—	
	<i>Umetič</i> (Marina kosa). <i>Fagus silvatica</i> (áll.) . . .			34°03'	45°20'	»	É ÉK	232	—	—	—	
36	<i>Mečenčani</i> (Mečenčani). (Minimum)			34°06'	45°16'	»	É	—	—	169	—	
37	<i>Kostajnica</i> (Mlinska). <i>Quercus</i>			34°10'	45°12'	m. (a. m.)	D	—	158	—	—	
	VI. Uškočka gora.											
38	<i>Samabor</i> (Lave drage). <i>Fagus silv.</i>			33°20'	45°49'	m. (a. m.)	Ny	—	190	—	—	
	» » » <i>Fagus</i> , <i>Carpinus</i> (sz.)			33°20'	45°49'	m. h.	É	346	—	—	—	
	» (Plješivica). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			33°20'	45°44'	m. (m. a.)	DK	462	—	—	—	
	<i>Stojdraga</i> [Poklek] (Podgaj). Sarjerdő (áll.)			33°15'	45°50'	m. h.	K DK	389	—	—	—	
39	» » » » »			33°15'	45°50'	»	D	—	—	—	520	
40	» » (Grandovica). <i>Qu. Cerris</i> és <i>sessiliflora</i>			33°12'	45°49'	»	D DK	—	—	—	552	
41	» [Poklek] (Grandovica). <i>Quercus sess.</i>			33°12'	45°49'	»	DNy	—	—	—	559	
42	» » » <i>Fagus silv.</i>			33°12'	45°49'	»	ÉNy	—	—	—	559	
43	<i>Žumberak</i> (Drašci vrch)			33°08'	45°45'	m. (a. m.)	gerinc Ny	—	—	—	466	
44	<i>Pisarovina</i> (Velika). <i>Carpinus</i> , <i>Quercus</i>			33°31'	45°36'	»	DNy	—	142	—	—	
45	<i>Kravarzsko</i> (Opatija). <i>Fagus silv.</i>			33°40'	45°34'	»	K	—	168	—	—	
	» (Pustički gaj). <i>Fagus</i> (sz.)			33°44'	45°35'	»	É	244	—	—	—	
46	<i>Vukojevac</i> (Selišće). <i>Quercus sessiliflora</i>			33°47'	45°36'	»	»	—	157	—	—	
	VII. Sljeme hegység.											
47	<i>Remete</i> (Veselica). <i>Quercus sessiliflora</i>			33°39'	45°51'	»	DK	—	278	—	—	
48	<i>Sestine</i> (Prekrižje brdo). <i>Quercus sessiliflora</i>			33°37'	45°52'	»	ÉK	—	219	—	—	
49	» (Medvegrad). <i>Quercus sessiliflora</i> (áll.)			33°36'	45°52'	g. gr.	K	358	—	—	465	
	» » Tiszta állomány			33°36'	45°52'	g. gr.	D	358	—	—	—	
50	» (Brestovec). <i>Fagus</i> , <i>Carpinus</i>			33°37'	45°53'	»	völgy	—	—	—	560	
51	» » <i>Populus trem.</i> , <i>Cytisus</i>			33°37'	45°53'	»	ÉNy	—	—	—	704	
52	» » <i>Carpinus Bet.</i> (Maximum)			33°37'	45°53'	»	D	—	—	—	740	
	<i>Stubica</i> (Jarki). <i>Fagus</i> , <i>Carpinus</i> (sz.)			33°37'	45°57'	m. (a. m.)	ENy	418	—	—	—	
	» » <i>Fagus silv.</i> (sz.)			33°36'	45°59'	»	völgy	317	—	—	—	
53	» » <i>Quercus sessiliflora</i>			33°36'	45°59'	»	DNy	—	—	264	—	
	VIII. Ivanščica, Zagorje hegység.											
54	<i>Puška</i> (Bregovljani). <i>Fagus</i> , <i>Quercus sess.</i>			33°26'	45°56'	l. (a.)	ÉK	—	177	—	—	
55	<i>Križevljan</i> (Lovrecan brdo). <i>Carpinus Betulus</i>			33°44'	46°23'	m. (a. m.)	É	—	206	—	—	
			Átvitel } lapösszeg adatszám					5009	2629	6056	4951	
								25	12	11	8	

	a. = agyag allu. = alluviáltalaj (áll.) = állományt képez g. = gneisz	h. = homokkő gr. = gránit m. = mészkő l. = lösz	(sz.) = szórványosan [. . .] közé foglalt betű természetrajzi jelent	Földrajzi helyzet		Talaj	Expositio	Általános elterjedés	Szórványos előfordulás		Állományképzés		Szórványos előfordulás	
				hossz (Ferro)	szélesség				alsó határ	felső határ	t. f. magasság, méter			
											5009	2629	6056	4951
			Áthozat	lapösszeg adatszám										
56	<i>Vinica</i> (Vinicki brieg). <i>Betula verrucosa</i>			33°49'	46°20'	(m. a. m.)	K	—	—	225	—	—	—	
	<i>Klenovnik</i> (Rovnagora). <i>Quercus sessiliflora</i> (áll.)			33°40'	46°17'	>	ÉK	277	—	—	—	—	—	
	<i>Visnica</i> (Rovnagora). <i>Abies pectinata</i> (sz.)			33°40'	46°17'	>	»	308	—	—	—	—	—	
	<i>Radoboj</i> (Vrban). <i>Carpinus</i> , <i>Quercus sess.</i> (sz.)			33°35'	46°10'	>	DK	249	—	—	—	—	—	
	<i>Golubovec</i> [Petrovagona] (Očura). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			33°40'	46°11'	>	DNy	370	—	—	—	—	—	
57	<i>Ivanec</i> (Ivanščica). Felette bükkös			33°48'	46°12'	m. (a. m.)	EK	—	—	—	371	—	—	
58	<i>Varaždin brieg</i> <i>Carpinus</i> , <i>Betula verr.</i>			34°03'	46°14'	l. (a.)	É	—	212	—	—	—	—	
IX. Kalnik hegység.														
	<i>Sokolovac</i> (Polum). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			34°23'	46°08'	l. (a.)	DNy	212	—	—	—	—	—	
59	» (Bjelevine, Dnyackobrdo)			34°20'	46°10'	h. (a.)	É DK	321	157	—	—	—	—	
60	<i>Osiek</i> (Kalnik)			34°20'	46°10'	m. (a.)	É D	—	186	—	—	—	476	
61	<i>Körös</i> (Kalnik). <i>Fagus</i> , <i>Quercus</i>			34°11'	46°03'	l. (a.)	ÉK	—	164	—	—	—	—	
62	<i>Kalnik</i> (Kalnik). <i>Carpinus</i> , <i>Acer camp.</i>			34°07'	46°08'	m. (a.)	K	—	—	—	—	—	367	
63	<i>Subotica</i> (Močilski brieg). <i>Carpinus Bet.</i>			34°25'	46°11'	allu.	É	—	169	—	—	—	—	
	<i>Varazsd-Teblic</i> (Kalnik). <i>Fagus</i> , <i>Quercus</i> (sz.)			34°08'	46°11'	m. (a.)	DK	231	—	—	—	—	—	
X. Bilo hegység.														
64	<i>Jagujedovac</i> (Bilo). <i>Quercus sessiliflora</i>			34°29'	46°07'	l. (a.)	Ny	—	206	—	—	—	—	
	<i>Zdelice</i> (Bilo). <i>Fagus</i> , <i>Carpinus</i> (sz.)			34°35'	46°02'	>	D	230	—	—	—	—	—	
XI. Papuk hegység.														
65	<i>Slatina</i> (Stublovac). <i>Quercus sessiliflora</i>			35°22'	45°40'	l. (a.)	ÉNy	—	137	—	—	—	—	
	<i>Drenovac</i> (Papuk). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			35°22'	45°32'	>	É	292	—	—	—	—	—	
XII. Psunj hegység.														
	<i>Zuberkovac</i> (Psunj). (sz.)			35°—'	45°20'	g. (h. a.)	D DK	309 360	—	—	—	—	—	
	<i>Šumetlica</i> (Psunj). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			35°04'	45°20'	l. (a.)	K Ny	274	—	—	—	—	—	
	<i>Orljavac</i> (Psunj). <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			35°09'	45°26'	gneisz	K DK	270	—	—	—	—	—	
	<i>Mihači</i> [Kamensko] (Psunj). <i>Fagus</i> (sz.)			35°09'	45°26'	>	DK	263	—	—	—	—	—	
	<i>Kričke</i> (Psunj). <i>Fagus</i> , <i>Quercus sessiliflora</i> (sz.)			34°46'	45°20'	l. (a.)	ÉK	276	—	—	—	—	—	
	Összegek								6240	2854	6427	5794		
	Adatszám								32	12	12	10		
1. Szórványos előfordulás alsó határa átlag									195	—	—	—		
2. Állományképzés » » »									—	238	—	—		
3. » felső » »									—	—	536	—		
4. Szórványos előfordulás » » »									—	—	—	579		

teszem. Magyarazatúl csak annyit fűzök e kimutatáshoz, hogy a felsorolt adatok csakis *östermöhelyekre* vonatkoznak. A dült betűkkel írt név a községhatárt, a zárójelben lévő az erdőrészt népies elnevezését jelenti.

Azokon a területeken tehát, melyeken a II. térkép fekete pontjai a spontán előfordulást jelzik, így alakul ki a szelidgesztenye természetes magassági elterjedési határa. *Tenyészeti övének átlagos magassága 384 m., leg-tömegesebben fordul elő 240–540 m. magasságok közt, tehát mintegy 300 m. magas pásztaban.*

Dr. Beck »Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder« c. munkájában a szelidgesztenye magassági elterjedésére nem terjeszkedett ki. A horvátországi gesztenye őshonosságában nem kételkedik.

Az előző felsorolás azt mutatja, hogy a gesztenye legnagyobb mennyiségben a *Petrova gorában* és a *Zrinyi hg.*-ben jö elő, az északi és déli lejtőkön egyaránt. A hegyhátakon többnyire uralkodó állományokat képez, a mélyedésekben inkább szórványosan tenyészik. Itt látjuk a legmagasabban fekvő gesztenyeállományt 600 m. magasságban (I. a 27–29. tétel alatt).

E vidék a gesztenye minden tenyészeti igényének a legnagyobb mértékben megfelel. A *Petrova gorában* oly jól tenyészik e faj, hogy Pászthy feljegyzései szerint pl. *Vojnič* határában a »*Petrovac*« erdőrésztben 507 m. magasságig mindenütt előfordul (15. tétel) s a »*Sabjina kosa*« erdőrésztben az odaültetett erdeifenyőt kiszorítja. A 33° 24' (Ferro) — 45° 57' (szél.) ponton egy 256 m. mellmagassági átmérőjű, szép fejlődésű példányt talált.

A magassági elterjedés maximuma a Horvát Alpok területén: a *Sljeme hegység* »*Brestovec*« erdőrésztében van [33° 37' (Ferro) — 45° 53' (szél.)], melynek Ék-i lejtőjén 704 m. magasságig (51. tétel), a D-i oldalon 740 m.-ig hatol fel tenyészete.

A *Babina gora* vidéke is kiváló tenyészeti területe a szelidgesztenyének; legmagasabban a »*Melnica*« csúcsán látjuk 518 m.-nél (7. tétel), ahol állományt képez, az É-i oldalról hatolva ide fel.

A *Nagy Kapellának* Kulpa felé hajló lejtőin több helyen lép fel mint erdőt alkotó fafaj.

Horvátországi termőhelyein a gesztenye nem válogatós sem az expozíció, sem a környezet, sem a talaj tekintetében, elkerüli azonban a magas hegyiséget. Ha figyelemmel kísérjük a feljegyzett termőhelyek felsorolását, nem is szükséges, hogy erre még bővebben terjeszkedjek ki.

Említésre méltó azért, hogy az észlelt előfordulási eseteknek a különböző expozíciók közt való eloszlása a következő:

völgy	gerinc	É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	ÉNy
2	6	28	19	16	14	19	10	13	12

s ebből az következik, hogy a szelidgesztenye horvát-szlavonországi termőhelyein *igen kedveli az északi lejtőket*, melyek részére a legegyenletesebb klimát biztosítják.

Az *Uszkokban* és a *Kalnik* hegységben hatol le legmélyebbre a gesztenyetenyészet s legmagasabbra van felszorítva az alsó határ a Risznyák tenger felé eső lejtőin. Mint állományt legmélyebben látjuk a Zrinyi hegységben. A felső határ legmagasabb a Sljeme hegységben (átlag 668 m.), ugyanitt van a maximum is: 740 m. A *Risznyáknak* Kulpa felé eső lejtőin (Čabar) is jó magas a felső tenyészeti határ (707 m.), de ez átlagul nem szolgálhat, mert itt eddig egyedüli határadat. *A felső tenyészeti határok legalacsonyabbak a legészakabbra fekvő Ivansčica és Kalnik hegységben* (371; illetve 421 m.)

Pászthy szerint az őshonos gesztenyések Szlavonia területén, t. i. a *Biló, Psunj és Papuk* hegységben, nem tudhatni, mely okból, — pusztulóban vannak. Hasonlóan pusztul e vidékeken a *Quercus sessiliflora* is; ki gondolna arra — közli *Pászthy* — hogy ott, ahol most elegyetlen, vén bükk-állományokat látunk, 100—150 évvel ezelőtt tiszta tölgyes állott?

2. Magyarországon.

Dunántúli gesztenyések.

A Drávától északra — Zala-, Vas- és Sopron vármegyék területén — a vidék növényföldrajzi jellegét nem egy helyen szintén a szelidgesztenye jelenléte szabja meg. Az egész Lajta hegységben előfordul: Fertőfehéregyházától kezdve dél felé húzódik az egész Rozália hegységben s Borsmonostornak tartva, átmege a Borostyán hegységbe. Ezen helyeken az összes községek erdeiben, a szelidebb lejtőkön mindenütt előfordul.

Borbás Vince azt állítja, hogy a gesztenye ezen a vidéken eredetileg vadon nőne.¹ Vele együtt elegenden vannak, akik ezt a nézetet vallják, illetőleg vallották. *Borbás* nézetének főtámasza az a körülmény, hogy e termőhelyekig a gesztenye elterjedése Horvátországon át nincsen megszakítva és ez tényleg a legkomolyabb argumentum az őshonosság mellett.

Kevésbé elfogadható azon érvelése, hogy ha az Alpoktól nyugatra (Franciaországban) és dél felé (déli Svájc és Olaszország) a gesztenye ősiége nem kétes, akkor kelet felé se lehet az. (!?) Ami pedig a cserfát, mint a gesztenye hű kísérőjét illeti, ez oly jelenség, mely semmi különöset nem jelent oly területen, hol a cser hazájában van.²

¹ Magyarország vármegyéi és városai, Vasvármegye. 518—519. l.

² *Griesebach* a bükk-klima három zónáját az ezekre legkarakterisztikusabb fajok után nevezi el. Amilyen jellemző a franciaországi a *szelidgesztenye*, a németre a *jegenyefenyő*, olyan a magyarorsz. zónára a *csertölgy* (*Vegetation der Erde*. I. 96. l.)

Más, hasonlóan déli vagy mediterrán fajoknak jelenléte a gesztenye kisérétében, vagy tenyészeti területe közvetlen közelében, igen jó bizonyítéka lenne annak, hogy még Dunántúl nyugati részein is őshonosnak tekintsük e fajt. Borbás hivatkozik is néhány cserjére és fűneműre, melyek a Dráva és Duna közt érik el elterjedésük északi határát, de hogy a *Lonicera Caprifolium*, mely Bácsbodrog vármegye tölgyeseiben is tenyészik¹ mediterrán faj-e, nagyon kétes, hiszen sokan a *Ruscus*-fajokat sem sorozzák ide, vagy legalább is fentartással.²

Hogy »az ültetett fának gyakran makacs szaporátlansága elárulja, hogy idegen földön gyarapodni nem szeret, ellenben a jó gesztenye hazánk nyugati és délnyugati részeiben szemlátomást magától gyarapodik, cseméjét az erdőkben, emberi hajléktól messze találni« stb. — ez való igaz, de nem minden esetre áll. Hazánk északi és keleti részein, a Kárpátok hegyrendszerének több pontján *kétségen felül mesterséges*, igen régi gesztenye-telepítés van; ezek *jelenleg* teljesen önmaguktól gyarapodnak s *a természetesség jellegeivel bíró elvadulások* (l. a magyarországi termőhelyek enumerációjában: Ghymes, Nagybánya, Malomvíz). Lehetnek tehát és természetes, hogy a gesztenye eredeti termőhelyeihez közelebb eső, déli s délnyugati részeken nagyobb számmal, oly termőhelyek, ahol az ültetett gesztenye éppúgy elvadul, mint a Horvát és Dalmát tengerparton a füge vagy olajfa. A természetes szaporodás a tenyészeti terület kiterjesztésével függ össze s ez az elvadulás helyén éppen oly módon történik, mint az östermőhelyeken: többnyire madarak, rágcsálók hurcolják szét makkját.

Ha a szelidgesztenye tulajdonképpen elterjedési centrumától, a mediterrán flóra területétől észak felé távolodunk, a gesztenye elterjedése tekintetében oly jelenségekkel találkozunk, melyek a dunántúli gesztenye őshonoságának eldöntésénél is felhasználhatók. Akár a Balkán, akár az Apenninek és Alpok gesztenyetenyészetét nézzük, azt kell tapasztalnunk, hogy e faj *tenyészeti területének É-i részein a magashegységet már elkerüli, a magassági elterjedés felső határai mind alacsonyabbra szorúlnak, az összefüggő tenyészeti területeket sporadikus, majd szigetszerű előfordulás váltja fel.* A mediterrán területen még magashegységi faj, később már a középhegység, északabbra a dombos vidék fája. *A mediterrán hegyiségekben* — mint láttuk — felső elterjedési határa 1000 m.-en fölül emelkedett, *Hercegovinában* nem éri el az 500 m.-t (Koch), a Vrbas folyó mellékén, *Boszniában* elterjedési maximuma már csak 584 m. (Boué). A felső elterjedési határt Horvátszlavoniára nézve kereken 580 m.-nek találtuk, de magában a *Kalnik* hegységben ez csak 421 m., az *Ivansčicában* pedig 371 m.

¹ Bernátsky J. »A Magyar Alföld befásítása érdekében« (Erdészeti Lapok. 1908. 160. l.)

² Engler-Drude: »Vegetation der Erde«. IV. 76. l.

Mivel magyarázható már most az a tény, hogy pl. a Rozália és Lajta hegységben a szelidgesztenye 532 méterig, (Fraknó) sőt 746 m.-ig (Rozália kápolna) tenyészik? (Ez utóbbi, magasabb adat a Horvát Alpok 740 m.-es maximumánál!) Mivel magyarázható, hogy az *Ivansčica*- és *Kalnik* hegységben sokkalta gyérebb a gesztenye előfordulása, mint az északabbra eső Vas- és Sopron vármegyékben?!

A szelidgesztenye magassági és vízszintes elterjedéséből vont következtetések határozottan ellentmondanak a Borbás-féle nézetnek.

Kugler Alajos Sopron város levéltárosa és *Bella Lajos* főreáliskolai tanár, ismert archeologus véleménye szerint a szelidgesztenyének megtelepülése Sopron vármegyében alighanem abba az időbe esik, midőn hazánk ezen része római provincia volt. E mellett látszik bizonyítani az a körülmény is, hogy *nagyobb mennyiségben mindenütt ott található, ahol az ásatások hajdani római telepeket mutattak ki.* (Lásd a felsorolásnál: Sopron).

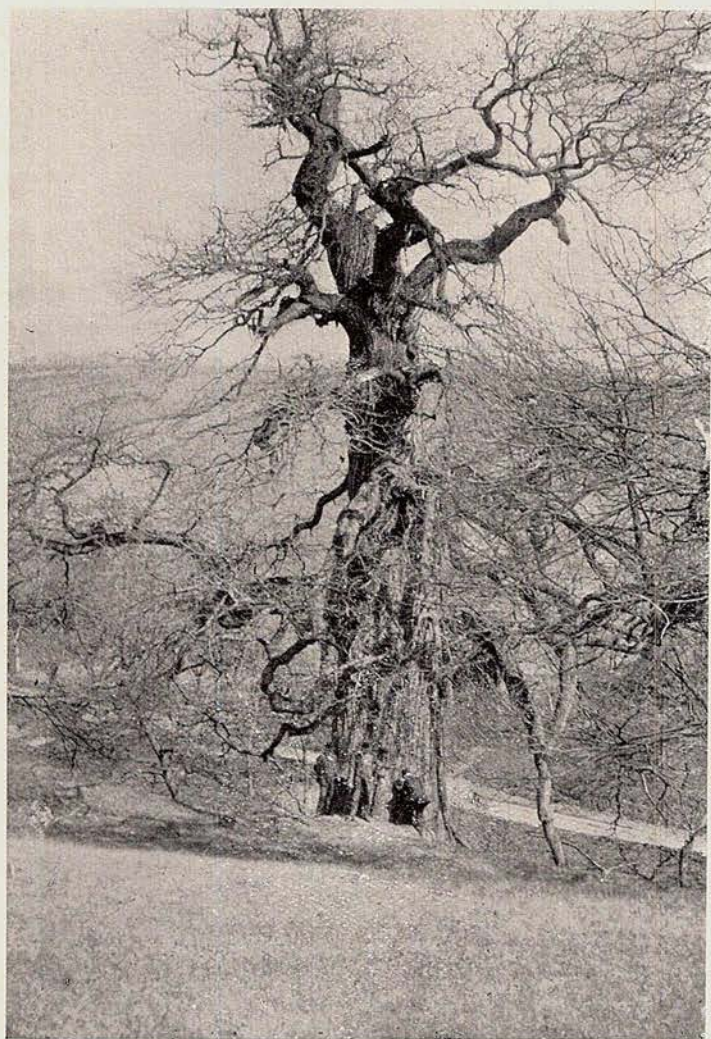
Hogy ha tényleg a rómaiak idejéből származnak a sopronmegyei gesztenyések, miért ne lehetne azoknak tekinteni a vas- és zalamegyeieket is? Hogy a rómaiak szőlőt és ezzel gesztenyét is hoztak Pannóniába, az valószínű, de hogy mindkettőt már hamarabb meghonosították, ez sem lehetetlen. Föltehető azonban, hogy miután az első kulturát a rómaiak hozták hazánkba, a szőlőt és a gesztenyét is ők hozták be. A XIII. század elején a gesztenyefák már határfákul szolgáltak, amint ezt sok adomány- és kiváltságlevél bizonyítja; tehát ekkor már idős fák voltak itt.

Szeretik a török hódoltság idejére is visszavezetni a szelidgesztenye behozatalát, pl. *Kerner* is, aki a gesztenye ittlétét növényföldrajzilag magyarázni nem tudta s így a történelemben keresett erre felvilágosítást. Így jutott a gondolatra, hogy talán *török-émléknek* kell e fát tekinteni.¹ Ez a nézet azonban teljesen elfogadhatatlan, már csak azért is, mert 6—800 évnél idősebb gesztenyék is vannak hazánkban.

Hogy a rómaiak korában már hasznosították a gesztenye fáját, ezt bizonyítja a Nagybányán, illetőleg a fernezelyi régi római bányákban talált ácsolat, mely szelidgesztenyefából való volt. E régi gesztenyék leszármazottjait nemcsak gyümölcsösökben és szőlőkben (többnyire sarjak), de ezek szomszédságában, az erdőkben elvadulva is látjuk, átlag 545 m.-ig, maximumánál a Morgóhegyen 633 m. magasságban.

Hogy Hunyad megyében is római telepítésnek köszöni eredetét a malomvízi elvadult gesztenyés a kolcvári vár mellett, ez is valószínű, hiszen innen nem messze van Várhely, mely valaha Traján császár fővárosa volt.

¹ Über einige in historischer Beziehung interessante Pflanzen der ungarischen Flora. Amtl. Wien. Ztg 1859.



1. kép.

A kőszegi nagy gesztenyefa.

(Kögl Árpád kir. erdőfelügyelő felvétele.)

Másutt is bizonyosan tettek ez időtájt kísérletet ez értékes fafaj megtelepítésével, de a gesztenye tenyésztésének az ország keleti területe csak itt-ott felelvén meg, az elvadulás is ritkán következhetett be, vagy pedig a megtelepítésnek a kísérlete sem járt eredménnyel, aminthogy a legujabb kísérletek is nem egy helyen kudarccal végződtek. Ellenben a mai Dunántúl területén végzett római gesztenyetelepítések — ha ilyenek tétettek — az Alpok keleti kifutásain *könnyen eredményezhettek elvadulásokat*.

Hogy itt elvadulással és nem őseredeti megtelepüléssel van dolgunk, ezt bizonyítja a zala- és vas megyei gesztenyeelőfordulás legtöbbször. Itt t. i. az előfordulás majdnem mindig lakóhelyek, városok, községek s házcsoportok közvetlen szomszédságára szorítkozik. Állománycsoportokat is itt képez többnyire, a távolabb eső részeken az előfordulás sporadikus, véletlen, ami a makk elhurcolására enged következtetni. Feltűnő emellett az is, hogy a legkorosabb és leghatalmasabb méretű gesztenyetörzseket mindig emberi lakóhelyek közelében látjuk (pl. kőszegi gesztenyék).

A Muraközön, mely a horvátországi termőhelyekhez legközelebb esik, szintén tenyészik a gesztenye; nagyobb kiterjedésű, elegyetlen gesztenyérdők itt nincsenek, legfeljebb 2—300 □-öl kiterjedésűek. Az itteni hegykerületek tulajdonképpen községeket nem képeznek, mert a lakóházak a szőlők, szántók, facsoportok és erdők között szerteséjjel fekszenek, ezeket községekké csak a legujabb időben egyesítették. »Mindezen községek határában — jelenti a csáktornyai járási erdőgondnokság — vannak a szőlők, földek mellett facsoportok, erdők, melyekben bükkal, gyertyánnal és tölgygyel elegyesen fordul elő a szelidgesztenye. Elegyetlenül csakis kis állományok találhatóak. A felsorolt községek határában igen sok helyen látható a szelidgesztenye szőlők, kertek és utak mellett. Véleményem szerint az itteni gesztenyések mesterséges telepítésből származó elvadulások. Értesülésem szerint 20—30 évvel ezelőtt nagyobb kiterjedésű gesztenyések is voltak itt, melyek azonban a szőlőtelepítés terjedésével karók készítésére kihasználtattak«.

A dunántúli gesztenyések, főleg a lajtahegységi és rozáliai gesztenyetenyésztés ismeretéhez, *Böhmerle E.* főerdőtanácsos leírása után,¹ hozzáfűzöm még a következőket:

»A Rozália hegység klímája ennek K—Ny-i lejtőin különböző. A nyugat felé hajló lejtők (ausztriai rész) szelektől sokat szenvednek s itt a csapadék is kevés. A keleti lejtők (magyar rész) védettek, csapadékban dúsabbak és határozottan enyhe klímájuk. Míg a Ny-i részen a szőlő alighogy beérik, magyar részen a legkitünőbb francia szőlő, sőt a füge is tenyész! E lejtők szász eredetű lakossága ennek következtében már évszázadok óta

¹ »Waldbauliche Studien über den Nussbaum und die Edelkastanie«. 33., 34. oldal.

gyümölcsstenyésztesből él. Itt a szelidgesztenyét némileg őshonos fának tartják. Míg a nyugati részen többnyire kertekben s *csak kivételesen erdőkben elszórva fordul elő, — a keletieken egész 700 m. magasságig igen nagy mennyiségben látjuk.*«

»Ezt az előfordulást természetesnek nem igen lehet tartani, itt a gesztenye inkább, mint más gyümölcsfajok is, évszázadokkal ezelőtt ültetve lett s *azóta meghonosodott.* Gyümölcse jól jövedelmező kereskedelmi cikk, azonban jóság és nagyság tekintetében az olasz maroni mögött marad.

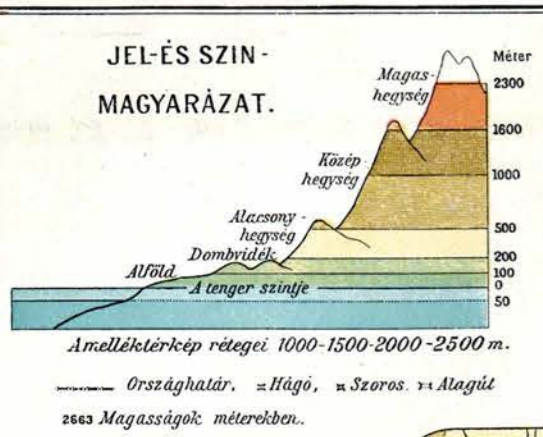
»A szelidgesztenye tehát nem erdészeti, de kertészeti tevékenységnek köszöni megtelepülését, aminthogy a gesztenyeállományokat is gyümölcsösöknek kell tekinteni, annál is inkább, mert a tenyészeti terület, melyen a nagykoronájú, téres állásban lévő fák vannak, rendszerint más művelési ágak céljait is szolgálják (kert, szántó, rét stb.)«

»Tekintve a gesztenyének, mint gyümölcsfának itteni tömeges előfordulását, természetes, hogy ez a faj, makkjának emberektől, állatoktól való elhurcolása folytán a környék erdeiben is fel-feltűnik. Meg is találjuk a keleti részek erdeiben, bár ezen előfordulása csak mint szórványos, mint esetleges jelölhető meg.

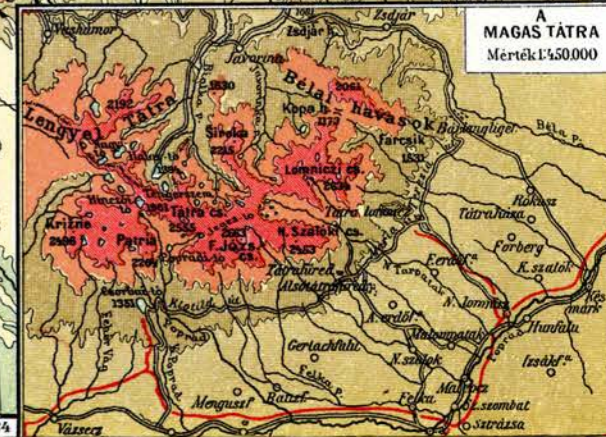
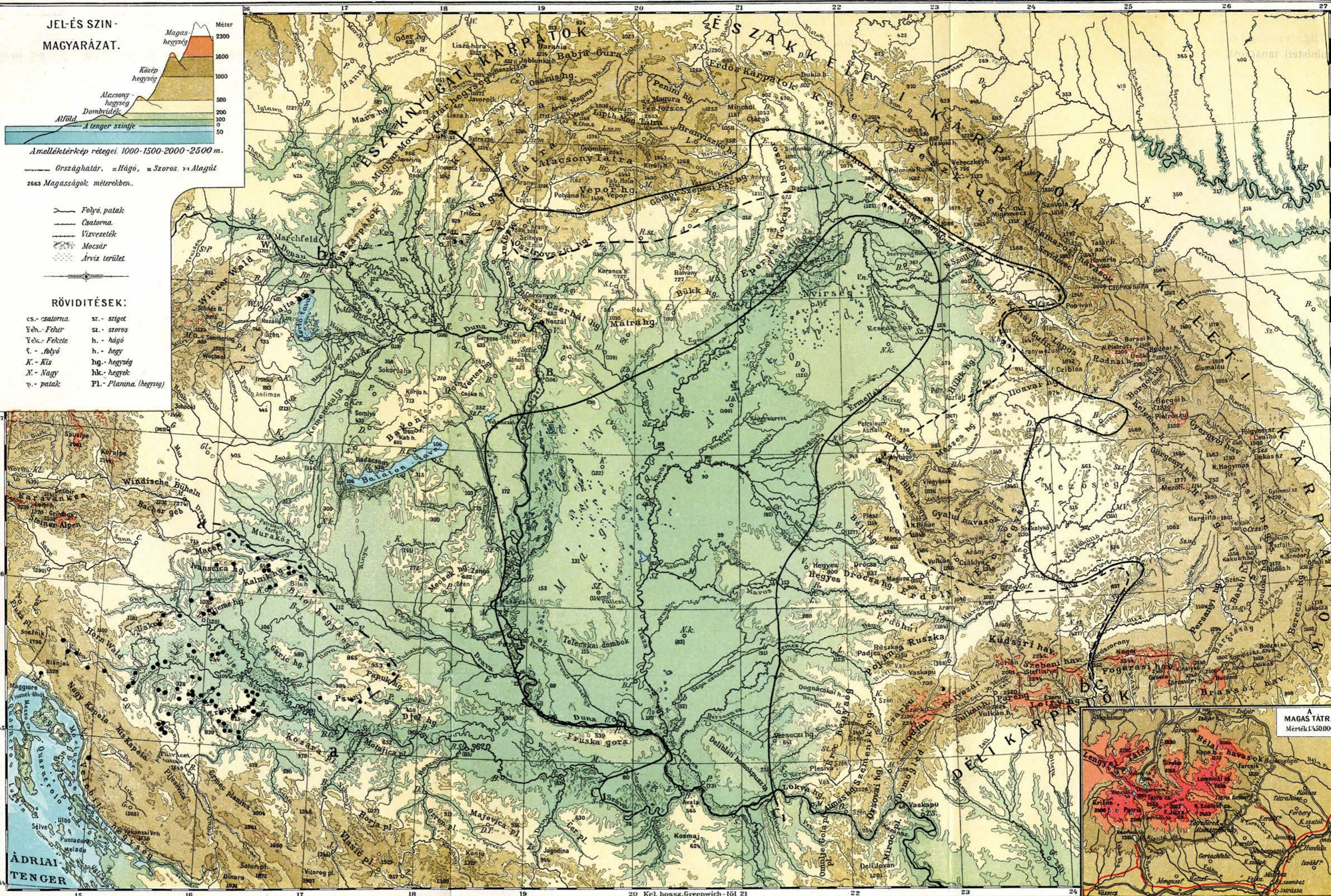
Bár a vas-, sopron-, zalai gesztenyének az erdők állományának képzésében is elég nagy része van, mégsem szabad e körülményt kellő értékénél többre becsülni; az előfordulás összes körülményeinek szigorú mérlegelése alapján lehet csak eldönteni, vajjon az ezer éven fölüli pannóniai kultúrával került-e az erdőkbe, vagy pedig itt őseredetileg tenyészve, az erdőkbe került kellemes ízű gyümölcse miatt a kertekbe és szőlők közé?

Staub M. felfogása szerint a gesztenye nálunk »egy volt délibb flóra maradványának tekinthető, mely az éghajlati viszonyok változtával, a létért való harcot kiállották ugyan, de csak kevés számú utódokban maradtak fenn és a ma még előnyös helyzet mellett talán már csak szűkre szabott időre terjed ki létük«. *Staub* tehát a gesztenyét *eredetileg vadon* lévőnek tartotta Magyarországon.

Az Erdészeti Lapok 1871. évfolyamának 500. lapján —s. —s.-től a szelidgesztenye megtelepülésének különös magyarázatát olvastam. Álljon ez itt szószerint: » . . . a bortermelésnek kedvező hegyoldalakat környező és így azokkal egyenlő viszonyok közötti erdőkben és szinte aggkorú példányokban is feltalálható. Ebből nézetem szerint azt következtethetjük, hogy az ilyen tájékon az erdő a szőlőnek fejsze segítsége után adván helyet, az előbbeni erdőtéren, most már szőlőben a gesztenyefák észszerűen meghagyattak és így nem azok kerültek a szőlőbe, mint az általán állítatik, hanem inkább megfordítva, a szőlő került közéjük. A régi présház is a gesztenye mellé épült s nem a gesztenyét ültették a présház védelmére.



- Folyó, patak
Csatorna
Vízvezeték
Mocsár
Árvíz terület
- RÖVIDÍTÉSEK:**
- | | |
|----------------|-------------------------|
| cs. - csatorna | sz. - sziget |
| Fek. - Fehér | sz. - szoros |
| Fek. - Fekete | h. - hágó |
| f. - folyó | h. - hegy |
| K. - Kis | hg. - hegység |
| N. - Nagy | hk. - hegyek |
| p. - patak | Pl. - Planina (hegység) |



A Magyar Birodalom területén a szelidgesztenye előfordulásait — az elmondottak és tanulmányom végére helyezett enumeráció figyelembevételével — a következőképpen osztályoztam:

Tenyészeti és tenyésztési határok hazánkban.

I. *Eredetileg vadon tenyészik az Adriai tengertől a Dráva vonaláig;* (a II. térkép »a« jelű tenyészeti vonala) u. itt kis mértékben kerti és erdei művelés alatt.

II. *Meghonosodott az Alpok Dráva—Duna közti kifutásain, mint régi telepítésből származó tömeges elvadulás;* kerti művelés nagyban, erdei művelés alig számottevő.

III. *Az elvadulás legszélső helyei a Kárpátok hegyrendszerének enyhébb klímával bíró lejtőin;* kisebb területekre szorító kerti művelés, 20—25 éves kísérletezések az erdőgazdaságban.

IV. *A szelidgesztenye egyáltalában nem, vagy alig tenyészik a magashegység és az Alföld területén* (a II. térkép c_1 , c_2 vonala).

A szelidgesztenye a Dunántúl jelenlegi termőhelyein teljesen otthon van, amit igazol az elvadulás is. Az elvadulások azonban a Balaton környéke felé ritkábbak lesznek s a gesztenye már csak kivételes helyeken telepíthető meg sikerrel. Ott, hol a gesztenye csak gondos kerti ápolás mellett tenyészhet, az elvadulás nem következik be. Ahogy a gesztenye természetes északi határa kelet felé haladva állandóan távolodik a pólustól, az elvadulás vagy akár a mesterséges megtelepítés lehetősége is, ezzel párhuzamosan futású. Ez a körülmény legjobban magyarázza azt a tényt, hogy *e faj tenyésztésére hazánk nyugati és délnyugati részei a legalkalmasabbak*. Ezt a körülményt mérlegelve, egyáltalán nem ütközöm meg azon, amin több neves író csodálkozik, hogy pl. Krassószörény vármegyében nemcsak nem fordul elő vadon a gesztenye, de tenyésztésével is alig foglalkoznak.¹

Borbás így emlékezik meg e tényről: »Én Temes-, Krassó- és Szörény megyékben a szelidgesztenyefával sem vadon, sem ültetve nem találkoztam. Az tehát csakugyan feltűnő lehet, hogy itt a gesztenye vadon nem terem, ahol más jellemző déli, délkeleti, keleti fűnemű növényeket nem is említve, annyi a déli jellemű fa: *Celtis australis*, *Acer monspessulanum* alakjai, *Carpinus duinensis*, *Tilia alba*, *Quercus Conferta*, *Sorbus Graeca*, *Juglans Regia*, *Corylus Colurna*, *Syringa vulgaris* — kétségtelenül mint honos növény ékesíti a sziklákat, a hegyek lejtőit és alhavasi tetőit. Azonban ezen érdekes s hazánk délkeleti flóráját kitüntető fák közt a szelidgesztenye helyet nem foglalván, arról tanúskodhatik, hogy hazánkban a *Castanea eredetileg nem honos*«. (T. T. Közl. 1879. 107. l.) (L. a 17. lapot).

¹ Neilreich mondja: » . . . auffallend ist es dagegen, dass sie im Banat nur in Gärten gedeiht . . . « (Aufzähl. der in Ung. u. Slav. bisher beob. Gefässpfl. 78. l.)

Nagymarosi gesztenyés.

A híres nagymarosi gesztenyéseket (l. Enumeráció: Nagymaros) a mult század hetvenes évei előtt meglehetősen elhanyagolták, a terület legeltetve lett s ennek dacára a kincstári gesztenyés évente mégis 400 pozsonyi mérő¹ termett. 1870. év őszén az egész terület (9·8 k. hold) szórványosan be lett ültetve gesztenyével.² E gesztenyés a kincstárnak akkor 20 koronát jövedelmezett holdankint s egy p. mérő az időtájt 16—18 koronáért volt értékesíthető. A nagymarosiak a tulajdonukban lévő gesztenyéseket³ gondosabban ápolták s így ezek jobban jövedelmeztek, azonban a szőlők térfoglalása folytán évről-évre kisebb térre szorultak.

A községbeliek gesztenyésekben a felújítást a következőkép végzik. A kiveszni készülő fák tövén egy-egy erőteljes sarjat hagynak meg, melyet 3—6 éves korban sipolás útján nemesítenek. Ez szépen tenyészik az anyafa mellett s legfeljebb ennek törzse felé hajló ágai maradnak növésben vissza. Midőn az anyafát kivágják, az elmaradt hajtások csakhamar élénken növekednek és a fiatal fa szabályos, terebélyes külsőt kap. Ültetéssel vagy vetéssel a községbeliek nem próbálkoznak csak kivételesen, minthogy az előző módszer gazdasági céljaikat jobban szolgálja; ritka eset az, ha valamely — legfeljebb igen vén — tuskó elveszti sarjadzási képességét.

A kincstári gesztenyész hézagait makkvetéssel többször pótolták már, sőt az erdőterület egyes — hasonló fekvésű — részein a szelidgesztenye megtelepítésével szintén vetés útján próbálkoztak meg, de siker nélkül. A hézagok feltetéseiben azonban sikerülnek. 1907. tavaszán mintegy 800 drb 5—8 éves suháng lett kiültetve; ezek 30 %-a megmaradt s 1909-ben nemesítve lett.

A községbeliek gesztenyésekben jobbára már nemesített fák vannak.⁴ A legidősebbek 60—70 év körüliek. Szép és jó termés elérése végett az anyafák tövén buján növe sarjakat kivagdossák, hogy egy tövön csak egy termőfa éljen, mert ellenesetben a termés apró és igen sok benne a hibás. Túlöreg fák szintén apró termést hoznak. A nagymarosi nemesített gesztenye termése nagyságra majdnem olyan mint a maróni.⁵

¹ 1 pozsonyi mérő = 62·5 liter.

² Erdészeti Lapok. 1871. évf. 272. l.

³ Területük 22 k. hold.

⁴ Az aprószemű és a nemesített gesztenye közt a különbség csak az, hogy a nemesben csak egy, de nagy, a másikban több (3—4) de apró makk van.

⁵ *Tömcsányi G.* említi előlidézett tanulmányában, hogy »Baranyában kétféle gesztenyét ismernek; az egyik aprószemű és sötétebb, a másik világosabb színű és nagyobb. Előbbi a »téli« (sokáig eltartható), a másik az »őszi«. Ezek persze csak varietásoknak tekinthetők«. A téli és az őszi gesztenyeről közelebbi felvilágosítást kaptam Pécsváradon. A »téli« gesztenye 2—3 héttel később érik (november elején), színe sötétbarna, nagyobb és jobb, a másik világosabb színű és kisebb. A gesztenye érése Magyarország nyugati felében szeptember legvégére vagy október elejére esik, Nagymaroson is megkülönböztetik a »téli« és »őszi« gesztenyét. Előbbit még november végén is szedik a fák alól, ahová ilyenkor a szarvasok is ellátogatnak csemegézni.

Egy fa közepes termése Nagymaroson 30—70, kivételesen 90—160 liter, ezek szerint közepes termés esetében 9—20 koronát jövedelmez. Egy kg. gesztenye ott helyben 40—50 fillér. 1909-ben 180 hl.-t értékesítettek, főleg Bécsben és Budapesten.

A kincstári gesztenyések közül az »alsó«-t a község bérléssel 10 évre 700 koronát fizet érte.¹ A termést a község árverésen adja el »tövön«. Ugyanígy értékesíti a kincstár a »felső« gesztenyék termését is, mely nagyon változó áron kél el, mert e gesztenye apró szemű s így nem igen nagy a kereslet. Az értékesítést hátrányosan befolyásolja az a körülmény, hogy e gesztenyék mellett 15—20 cigánycsalád lakik, kiktől nehéz a termést megőrizni. Az 1909. évben 150 korona folyt be a felső gesztenyék terméséért.² A kincstár itt egy 400 □-m. kiterjedésű csemetekertet is tart fenn, melyben 1—8 éves csemetéket nevelnek.

Gesztenyések Baranyában.

A szelidgesztenyének magról való tenyésztésével nemcsak a nagymarosiak, de más vidékek gesztenyés-tulajdonosai sem foglalkoznak szívesen. Így pl. a zengővárkonyi, pécsváradi és hosszúhetényi vén gesztenyések is majdnem kivétel nélkül sarjak. E fák magassága 8—12 m. s régi szőlőterületen téres állásban vannak, nagykoronájúak. Hogy a gesztenyét nem célirányos magról nevelni, erre a tapasztalat tanította meg a tulajdonosokat. A gesztenye makkját hiába vetették el, rendszeresen nem kelt jól s ha ki is kelt, a fiatal csemete oly lassan fejlődött s későn hozott termést, hogy a paraszt a természetre bízta ezt a munkát, legfeljebb segítőtársa volt. A várkonyi és pécsváradi gesztenyésekben a kikorhadt, odvas, kidőlt vagy levágott öreg fák helyét sarjak foglalják el, melyek néha már az anyafa életében teremnek. S ebben kell keresnünk a gazdaember gondolkodásának kiinduló pontját, hogy megszakítás a gyümölcsstermelés folytonosságában ne igen legyen, mert ez károsodásával jár. Hogy ez távol áll

¹ Nagybányán egy 60—80 cm. átm. fa szabad állásban, jó termés mellett 1 hl.-t ad, zárt állásban 60 litert. Egy hl.-re Elsassban 10—12 ezer magot számítanak (súly 70 kg.), Nagybányán 9200 válogatott, 12900 nem válogatott magot 60—64 kg. súlylyal (Tomcsányi G. után). A gesztenyetermés súlya a »Forstliche Kalender-Tasche« 1907. után átlag 67 kg.; 1 hl.-re 7500—12000 darabot, 1 kg.-ra 135-öt lehet számítani. A csirázási % jó makknál 50, igen jónál 65%; 5—6 hétre csirázik. Auersperg gróf uradalmában (Dk-i Krajna) a gesztenye tenyésztésére kiváló súlyt helyeznek; itt átlag minden harmadik évben van igen bő termés. A makkot a tavaszi vetéshez kupacscsal együtt teszik el s az 80—88%-ban csirázóképes.¹

¹ (Lásd Centralblatt f. d. ges. Forstwesen. 1876. 501. l.)

² Ekként a kincstári gesztenyék évenként és holdanként jelenleg 22'45 koronát jövedelmez. A nagymarosi gesztenyésre vonatkozó adatok Vermes Viktor m. kir. erdőmérnök szíves információja után.

Szerző.

a belterjes gazdálkodástól, az előtte lényegtelen dolog. Ha itt-ott a lehullott s fel nem szedett makkból fiatal suháng fejlődik, ezt is megkiméli, bár csodálkozik azon, hogy ime, az otthagytott makkból szépen fejlődő gesztenye lesz, ellenben vetéssel alig tud csemetét nevelni s ha ez sikerül is, a csemete az átültetés után »évekig nem mozdul« s nagy későre hozza az első termést! Ez az oka annak, miért nem törődik a nép a gesztenyések makkvetés vagy ültetés útján való felújulásával. A szelidgesztenye makkját általánosan kupacs nélkül vetik; értesülésem szerint azonban Zengővárkonyban a *kupacscsal együtt* való földbetevéssel is próbálkoztak s ez állítólag jobb eredménynyel járt, mint a kupacsnélküli makkkrakás.



2. kép.

Részlet a zengővárkonyi gesztenyéből (Baranya vm.)

(Blattny Tibor felvétele.)

A zengővárkonyi és pécsváradi gesztenyésekben járva, néhány adatot innen is szereztem e gesztenyések tenyészeti és jövedelmezőségi viszonyaira nézve. A gesztenyetermést Pécssett értékesítik, literjét átlag 20 fillérrel. Egy fáról átlag 50, sőt 60—70 liter gesztenyét szednek; 50 fa, tulajdonosának 400 korona tiszta jövedelmet is hoz.¹ Nagy szárazság idején a termés apró. A klimai szélsőségek itt kárt nem okoznak a gesztenyében, csakis a nagy

¹ Zengővárkony község lakossága jó gyümölcstermés idején 24 ezer koronát szerez a különböző fajú gyümölcs értékesítéséből.

szárazság. A makk nagysága állítólag nem a mennyiségtől, csakis az időjárástól függ.

A gesztenye itt mint mézelőnövény is becses; a méhek, mint erről magam is meggyőződtem, igen sűrűn keresik fel a virágzó fákat.

Ellenségei.

Fagykárók Baranyában sohasem lépnek fel, a késői fagyok a gesztenye virágzását (junius második fele) jóval megelőzik.

Nagymaroson ellenben az erősebb fagyok héjrepedést és elválást okoznak s ettől sok fa el is pusztult. Erre nyújt példát az 1879. esztendő, melynek telén igen sok fa kiveszett, viszont azonban a következő évben oly bő termés volt, melyhez hasonlóra a legöregebb gesztenyetermelők sem emlékeznek.

Azt kell tartanunk a szerzett tapasztalatok után, hogy a *gesztenye legnagyobb ellensége: a klimai szélsőségek, különösen pedig a fagyok!*

Baranyában említették előttem a gesztenyetermés elkukacosodását; ez azonban ritkán történik meg. A kukac őszszel kibúvik a makkból, hogy bebábozódjék s ez a *Böhmerle E.* által említett *Tortrix grassana* Hn. A gesztenyét károsító rovarok közé tartozik még a *Tortrix Reaumirana Heinem*, mely a makkban él s ott is bábozódik be s egy kis ormányos: a *Balaninus elephas* Gyll. — A cserebogár károsítását említi *Vermes* Nagymarosról, ez azonban csak a levelek *megrágásában* és nem lerágásában nyilvánul. A cserebogár károsítását legfeljebb a gesztenyecsemeték sínylik meg, gyökereit pedig a lótetű rághatja el.

Figyelemre méltó, hogy 1906—1907-ben az *Ocneria dispar* a nagy-marosi gesztenyésekkel szomszédos tölgyeseket teljesen kopaszra rágta. A gesztenyésben csak annyiban mutatkozott, hogy a fákra töméntelen mennyiségben rakta le petéit, de a hernyó a leveleket nem bántotta. Általában azt mondhatjuk, hogy hernyófalásnak kevéssé van kitéve.

A gesztenye fájának károsítói közt említi *Böhmerle* a *Tomicus dispar-t* Fabr., a *Trypodendron domesticum*-ot s még néhányat, melyek valamennyien lényegtelen károsítók. Vén fákban gyakran látjuk a *Cossus*-fajok hernyóit is; kárt csakis fiatal fák összefúrása által okozhatnak.

A növényi kártevők közül a *Polyporus sulphureus* vörösrevesedést okoz; a *Diplodina Castaneae* rákbetegsége e fának s a törzs elhalását is előidézheti. Több gombafaj van még, mely a gesztenye levelén és törzsén él, de ezeket nem is említem fel, miután általában véve alig vagy egyáltalában nem károsak (pl. a *Polyporus versicolor*).

Talaj- és klímái viszonyok.

Talaj tekintetében a gesztenye válogatósnak éppen nem mondható.

Még leginkább az üde, agyagos talajt kedveli, tehát jól tenyészik márgás és homokos, sőt *meszes* agyagtalajokon. Csak elég mély legyen az, hogy szivgyökerét lemélyíthesse. *De Candolle* azt állítja, hogy *mésztalajokon a szelidgesztenye nem tenyészthető*. Ezen állítás helyessége ugyan már régen meg lett döntve, de azért *Schimper* 1908-ban megjelent »*Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage*« c. művében (107. l.) mégis megemlíti, hogy már a talaj 3%-os mésztartalma megöli a gesztenyét.¹

Franciaországban a szelidgesztenye tényleg elkerüli a mésztalajokat, ezeken alig tenyészthető s ez a körülmény adott okot az előbbi következtetésre. *De Candolle* érdeklődésére, *dr. Haynald Lajos* szólította fel a hazai botanikusokat a »Magyar Növénytani Lapok«-ban, hogy a magyarországi gesztenyetermőhelyek talajviszonyait ismertessék. E lap hasábjain sokan közölték erre vonatkozó tapasztalataikat; ezeket *Haynald* összefoglalta s latin nyelven küldötte volt meg *De Candolle*-nak, ki ezt közzé is tette egy olasz botanikai folyóiratban.²

Általánosnak mondható az a felfogás — amit az előfordulási esetek legtöbbször igazol —, hogy a szilikáttalajokat kedveli elsősorban. Ezt mondja *Beck* is balkáni termőhelyeiről, *Gombóc É.* pedig a soproniakról.³

A gesztenye magyarországi termőhelyein a mész vagy meszes talajokon is tenyészik. Ezt igazolták az ország minden részéből beérkezett jelentések; elég tehát, ha a hosszadalmasság elkerülése végett hivatkozom a *Borbás* tollából származó ismertetésre.⁴ A magyarországi és horvátországi lelőhelyek összeállításában lehetőleg mindenütt a talajviszonyok jellemzését is adtam.

Általánosságban meg kell azonban említenem, hogy *Kerner* szerint legjobban szeret láván, bazalton, trachiton, porfiron és grániton tenyészni. Az Alpokban sehol sem tenyészik oly szépen, mint déli Tirol porfirján s a Brixentől északra eső grániton, de mészhegyeken igen ritka. A gesztenye az Appenineken sincs a mésztalajokról kizárva, sőt vannak mésztalajon nőtt gyönyörű gesztenyések. A Monte-Maggiore táján is mész a talaj, még pedig az, melyből elmállás folytán a »terra rossa« keletkezik.

¹ »Unter den Bäumen ertragen z. B. die Edelkastanie und Pinus Pinaster eine kalkreiche Bodenlösung nicht; auf die erstere soll nach *Chatin* bereits ein dreiprozentiger Kalkgehalt des Bodens tödtlich wirken.«

² Lásd T. T. Közl. 1879. é. 104. lapon.

³ »Kristályos kőzeteken, kvarciton és phylliten sok helyütt művelik« (Sopron vm. növényföldrajza 1906. 81. l.)

⁴ Lásd *Borbás V.* »A szelidgesztenye hazánkban«. (T. T. Közl. 1879. évf. 105. és köv. lapokon).

Janka Viktor Görögországban az Athos-hegy tiszta márványán látott hatalmas gesztenye-erdőt.

A termőhelyhez fűzött kívánalmi tekintetében a bükkhöz igen közel áll; a nap közvetlen hevének kitett helyeket nem igen szereti, Horvátországban azonban inkább tűri az árnyalást mint Északmagyarországban.

Általában azt tartják, hogy a gesztenye lehulló lombja a talajt eléggé karban tartja. Krajna délkeleti részén, a horvátországiakkal határos gesztenyések területén az a nézet van elterjedve, hogy az elkorhadt gesztenyeszőlőkaró, általában a gesztenye korhadéka ártalmas a szőlőre; a gesztenye hullott lombját mint almot nem szívesen használja az idevaló földmives s mint trágya se hatásos. *A tapasztalat pedig azt tanítja, hogy a kiirtott gesztenyésekből igen rossz szántók és rétek válnak.*¹

Horvátország és Szlavonia gesztenyéinek talaja mintegy 80%-ban mésztartalmú s 10%-nak megfelelő esetben lösz; homokkőre s agyagpalára 7%, gneiszra 2%, alluvialtalajra 1% esik. A kovasavtartalmú, mély agyagtalajokon általában legszebb növekedést mutat, azonban a legsoványabb talajokon is képes tenyészni.

A nagymarosi gesztenyések talaja *dr. Szabó József* szerint lösz-nek nevezett laza agyagmárga, melyben 20—21 rész mész van, az alapkőzet 3—6 lábnyi mélységben neogén mésztalaj s jórészt mésztartalmú trachittuffa.

Vermes nagymarosi erdőgondnok a gesztenye-telepítések eredménytelenségét a szomszédos területeken éppen e különleges talajviszonyoknak tulajdonítja.

A többek közt ezt mondja: »Ezen eredménytelenség oka valószínűleg abban rejlik, hogy e különleges fafaj tenyésztése a talajnak szintén különleges összetételét kívánja meg. Ily fajta vöröses agyag — kövektől teljesen mentes — talaj (amit *dr. Szabó* lösz-nek jelöl) ugyanis a gesztenyések előfordulásának helyén kívül a határban sehol sem található. Hogy e talaj különleges összetételű, bizonyítja az a körülmény is, hogy jóllehet agyag a község határában másutt is van bőven, az itteni pécek, a kemencéik kítapasztására szükséges agyagot csakis a község és kincstár gesztenyéinek területéről szerzik be«.

A pécsváradiak is emlegették, hogy a jelenlegi gesztenyések területén kívül a telepítés szintén ritkán jár sikerrel. Itt a talaj: »csepreg«-nek nevezett sárga agyag.

Kanitz A. említi a gesztenyét *Nagykörös* mellett. Kérdezősködésemre azt a választ kaptam, hogy e környéken gesztenye nincs. Tettek ugyan kísérletet a gesztenye megtelepítésével, de e kísérletek eredményre nem vezettek, mert a gesztenyecsemetékét a fagy tönkretette.

¹ *Žemlička W.* Centralblatt f. d. ges. Forstwesen. 1876. 500. l.

Flèche és Grandeau kísérleteik eredménye gyanánt azt állítják, hogy a gesztenyének *legalkalmasabb talaj a homok* s a gyakorlatban helytelen oly talajnemeket alkalmazni, melyek kiválóan mésztartalmuak.¹

Földes János az Erdészeti Lapok 1885. évfolyamában (1. lap) e fedezést ránk nézve nagyjelentőségűnek tartja éppen Alföldünk befásítása szempontjából; azt írja továbbá, hogy a királyhalmi erdőri szakiskola futóhomokon lévő csemetekertjében a szelidgesztenye csemeték az első évben igen szépek.

Joggal keltette fel tehát a kíváncsiságomat és érdeklődésemet, hogy az esetleg ott elültetett gesztenyecsemeték sorsa 25 év alatt milyen volt s történt-e kísérletezés szelidgesztenyével futóhomoktalajon s mily eredménnyel?

Teodorovits Ferenc m. kir. erdőtanácsos, a szakiskola igazgatója készséggel adta meg a kívánt információt, mely szerint szelidgesztenye a szakiskola egész területén, de a közeli futóhomokon sincsen. Valószínű, hogy a Földes említette csemetéket, kiültetésük után a téli fagy elpusztította. 1890., 1891., 1893., 1894., 1900., 1901., 1904. és 1907. évben a szakiskola, kisebb-nagyobb mennyiségű, Nagymarosról szerzett gesztenyemakkot vetett csemetekertjeibe. A mag részint ősszel, részint tavasszal, csakis a legjobb minőségű futóhomoktalajba lett elvetve, jól kelt s az első növekedés mindenkor jónak volt nevezhető; a következő télen azonban a csemeték nagyrésze elfagyott. Elfagyott a vetés helyén is igen sok s az ősszel átiskolázottakból alig néhány példány maradt meg. A tavasszal átiskolázottak jól eredtek meg, de a legközelebbi tél éppen úgy megsemmisítette nagy részöket, mint a magról kelteket az első tél.

A 2—3 éves csemetéket erdőszítési célra is felhasználták, az elültetés ősszel és tavasszal történt. Egy-két év lefolyása alatt, — bár védett helyre, jó talajba s gondal ültették el őket — a csemeték elszáradtak. Éppen így elszáradt a parkba ültetett 1 m. magas példány is a harmadik évben, bár törzse télen át papirossal borítottatott be. A kísérletképpen sok éven át elültetett szelidgesztenyékből jelenleg *csak egy élő példány van, mely 15 éves kora dacára csak 80 cm. magas.*

E kísérleti eredményből — sajnos — csak azt lehet következtetni, hogy *a gesztenye futóhomokra vagy homokra nem való.* Hiába homok-növény e fa Franciaországban, hiába nő ott a síkságon is, *Magyarországon az Alföld homokján — azt lehet mondani — egyáltalában nem tenyészthető sikerrel.* Azon a területen, melyet a II. térkép c_1 vonala körül határol, nincs is jelenleg termő gesztenye.

Nem éppen a homok laza szerkezete s összetétele itt a tenyészetet

¹ Term. Tud. Közl. 1879. évf. 283. l.

gátló körülmény, de a nagy hőmérsékleti szélsőségek, *Alföldünk erősen kontinentális klímája!* Franciaország síkjain ezzel szemben egyenletes, tengeri klíma uralkodik.

Tenyésztési kísérletek.

A tenyésztési kísérletek megemlítése kapcsán el nem hallgathatom azt sem, hogy az az igyekezet, hogy e fajt erdőgazdasági szerephez juttassuk, sok helyen hiábavalónak bizonyult. Feljegyzéseink egyértelműleg azt mutatják, hogy *a kísérletek az ország keleti részein nem váltak be.*

Itt, ahol *a klíma az általános tenyésztési akadály*, a termőhely megválasztása fölötté kényes és nehéz feladat. A lippai főerdőhivatal kerületében végzett gesztenyetelepítések értesülésem szerint: *eredménytelenek* (l. az enumerációnál: Berzova, Gyulica, Lippa, Milova, Solymos, Szorosság, Tótvárad).

Miután hazánk keleti részein általában kontinentális klíma uralkodik, ebből a szempontból is hibás dolog a gesztenyét a nyugati gesztenyetenyészet viszonyaihoz hasonló helyekre telepíteni. Ha Franciaországban a sík vidéken is terem, ebből, mint láttuk, nem következik az, hogy a mi Alföldünkön is tenyészthető. Ha az Alpok Dunántúli részein 120 m. t. f. m.-nál is látjuk cser és tölgy kíséretében, ebből nem következik az, hogy hazánk keleti területének mély fekvésű, de a legszélsőségesebb éghajlatú, csapadékszegény lejtőin is eredménynyel fog járni tenyésztése. A Déli-eken pedig legkevésbé. A marosmenti hullámos és dombos vidéki tölgyeseknek területére — a gesztenye nem való. Sokkal jobban megfelelt tenyészetének az É-ra fekvő Ung megye *bükk-klímája*. Erdei tenyésztésével végzett kísérletek itt sokkal kielégítőbbek, mint a Lippa környékiek. Ennek dacára nem elégitette ki a hozzá fűzött reményeket s további tenyésztése 1903-ban be lett szüntetve. Legkedvezőbb volt az eredmény Felsődomonyán, kevésbé kedvező az ungvári »Társashegy« nevű erdőrészben s legkedvezőtlenebb az ungpéteri-i »Mládi-cservenibrech«-en lévő déli fekvéssel bíró kísérleti telepen. Itt a fagykárak folytán a gesztenye tősarjakat eresztett, elbokrosodott s magassági növekvése megszűnt; tizennégy év alatt alig 1—2 példány érte el a 1½ m. magasságot. Úgy látszik nálunk is a *januári hőmérsék*, illetőleg a *fagyok* vannak a gesztenyetenyésztésre befolyással, éppen úgy, mint ahogy *Koch* a mediterrán flóra gesztenyetenyészetéről állítja.

Az ország keleti területén a gesztenye erdőgazdasági jelentőségre előreláthatólag nem fog vergődni. Jövedelmezőség szempontjából a gyümölcs-termelés úgyis sokkal előnyösebb a fatermelésnél; az erdészeti és kertészeti célok pedig itt nem egyeztethetők össze. A jövedelmező gyümölcsstenyésztés a fák téres, szabad állását kívánja meg, a faértékesítést tekintve a zártabb

állomány a megfelelő. Ajánlatos volna tehát legalább a gyümölcstermelés szempontjából a kísérleteket mégis folytatni, de nem a szélsőséges éghajlatú, a nagy völgyek és a síkság klimai hatásának kitett dombvidéken vagy előhegységben, hol ráadásul a falaj sem mindig megfelelő, hanem a magas hegyvidék befolyása folytán egyenletesebb klimával, több talaj és légnedvességgel bíró helyeken, a magashegység közvetlen szomszédságában, ennek lábánál.

Ha a pompásan tenyésző nagybányai és malomvizi gesztenye termőhelyeire gondolunk, lehetetlen, hogy ne ötlene első pillanatra is szemünkbe az, hogy *mindkettő magashegység védelme alatt fekszik*, az első a Guttin, a másik a Retyezát tövén. A tengerszint feletti magasság itt csak mellékes körülmény, hiszen itt *600 m.-en felüli szintekben is még elvadulva látjuk!*

Meyersbach Emil, midőn Magyarország déli részeiben tanulmányutat tett s azt tapasztalta, hogy a szelidgesztenyét nem ültetik az ottani gyümölcsösökbe, megmagyarázta a kisgazdáknak, hogy mily hasznos dolog volna e gyümölcsfa tenyésztésére több gondot fordítani. Midőn erre azt felelték, hogy itt a gesztenye a sok szelet és zord éghajlatot el nem bírja, elhatározta, hogy keres oly gesztenyefajt, mely e kedvezőtlen viszonyok közt is megállja helyét. *Meyersbach* a Tokióból hozatott *Castanea japonica*-ban vélte megtalálni azt a fajt, mely különösen Krassószörényben kifizetné magát. Északamerikában állítólag a -24° R. hőmérsék sem ártott neki. A magról nevelt japán gesztenye 3–4 év múlva terem, szép termést ad s egy-egy makk 45 gr.-ot is nyom.¹

Vadas Jenő alatt említett közleményében ajánlatosnak tartaná a *Castanea japonica*-val való kísérletezést, minthogy a gesztenyének tenyésztését hazánk déli vidékein a késői fagyok iránti érzékenysége nagyon hátráltatja. Ezek után 1890-ben Vadászerdőn tettek is kísérletet a japán gesztenye megtelepítésével, azonban az ekkor telepített csemeték, amint értesültem, mind kipusztultak s azóta ott hasonló célú kísérlet nem történt. Úgy tudom azonban, hogy a fagyok iránt érzékenyebb, mint a *C. vesca* s csak igen védett helyekre való.

Méreték, kor.

A szelidgesztenye a leghosszabb életű fajok közé tartozik. Hogy mily magas kort érhet el, arra az aetnai fákat hozzák fel példa gyanánt, melyek talán 1000 évnél is idősebbek voltak s legnagyobbnak kerülete 64 m. volt. E gesztenyeóriások *Castagna de centocavalli* néven szerepeltek a XIX. század végéig, amikor is, főleg a megújuló vulkanikus kitörések, megsemmisítették e híres fákat.

¹ Lásd *Vadas Jenő*: »Uj gesztenyefaj« (Erdészeti Lapok. 1890. 866. 1.)

Történelmileg is nevezetes, hatalmas példányok díszlenek Provence-ban s Csehországban is; ezek átmérője azonban legfeljebb 1·8 méter s így messze állanak a szicíliai óriásoktól. Alsóausztriában, *Gasteil*-ban van egy hatalmas gesztenye; kora mintegy 800 év, kerülete mellmagasságban 10·4 méter; odvas törzsében 12 ember fér el, árnyterülete 300 m².

A magyarországi gesztenyék közt is nem egy Matuzsálem-korú fa termett. Volt Hosszúhetény határában, közel Pécsváradhoz egy óriási példány, mely néhány év előtt pusztult el; e fa méreteiről hihetetlen dolgokat mesélnek. A Pesti Hirlap 1907. július 7-iki száma néhány nevezetes fáról emlékezik meg, többek közt erről a szelidgesztenyéről is. »A mult század hatvanas éveiben (ha jól emlékszem 1864-ben) Pécsváradon tartózkodtam mint gyermek . . . Egyet megmérve 16 lépés volt törzsének a kerülete, amiből következik, hogy átmérője legalább is 4½ lépés volt. Ezer év körül járt a koruk«. Ez persze nem pontos adat, sem az átmérő, sem a kor meghatározásához, de mindenesetre e fa óriási méreteiről tesz tanuságot.

A nép ajkáról még jobban kinagyítva hallja az ember ezeket a méreteket, de egybehangzó vagy pozitív adatokat ily kidőlt vagy elpusztult fák koráról és méreteiről nehéz kapni.

A pécsváradi és zengővárkonyi gesztenyésekben néhány levágott fa évgyűrűit megszámláltam s korukat 300—400 évre becsültem. E fák azonban sarjak voltak s átmérőjük 0·80—1 m. mellmagasságban. Az álló fák legtöbbje azonban jóval vastagabb törzsű s így korosabbnak is vehető. Igen sok 5—600 évnél idősebb fa is tenyészik itt. A várkonyi református ekklezsia tulajdonát képező gesztenyésben a legvastagabb törzs mellmagassági átmérője 1·78 m. volt. A zengővárkonyi gesztenyésben a 18. század végén mérték meg egy törzset, » . . . *mellynek külső színe v. kerületi 6. bétsi öleket tett*«. (Méterekben, a kerület: 11·34 m., az átmérő 3·61 m.)

A zengővárkonyi gesztenyések multjára és telepítésének idejére érdekes adatokat találtam a község református lelkészénél. Egy 1792-ből kelt kézirat ez, mely a »Várkonyi Ekklezsia Historiáját« adja. Szerzője ismeretlen, valószínűleg a község akkori lelkésze. *Molnár István* ref. lelkész e kéziratot lemásolás végett rendelkezésemre bocsátotta. Ezért, s a gesztenyést illető egyéb felvilágosításaiért ezuttal is köszönetemet fejezem ki neki.

Nem lesz talán érdektelen, ha az említett Historiának a gesztenyésekre vonatkozó részét szószerint közlöm.

»A Várkonyi Ekklezsia Historiájá«-ból.

»Ebben a Historiában két dolgok akadnak elő megjegyzésre méltók, t. i.

1^o Várkony mint Helység

2^o Az Ekklezsia mint Ekklezsia.

1^o Várkony hogy régi hely abban nem lehet kételkedni, ha a' szájról

szájra által adott emlékezet hitelt érdemel: mert én értem itt 1792 esztendőben 85, s 90 esztendő személyeket, kiknek az ő ötöd izig való Attyok is várkonyi lakos volt; és tsak eszerint is lehetne 300 's több esztendő Helység. de

α. Ennél az ő régiségének nagyobb bizonyága a mellette lévő hegyen ültetett Gesztenyés erdő, a' mellyben az én időmben 1792 esztendőben még találkoztak olly fák, mellyek leg alább szólván is lehettek 400 esztendősek, a' mellyek felől áthatatosan erősítették hogy a' régi Várkonyi lakosok ültették az akkor ott volt szőlőkben. de a' szőlők a' sok békövetkezett hadakozások által nem munkáltathatván, az emberek is egy 's más bátorságosabb helyre elfutván, a' szőlők elparlagosodtak, 's a' gesztenyefák növén elnyomták: így osztán csak a gesztenyés erdő maradt, mellyet az eleik plántáltak. de a' mellyben való fák némelly századokra mutattak. volt a többek között 1 fa mellyet 1796. akkori esperest Peleskei János, és Nótárius Rácz Mihály Tiszteletes Urakkal megmértünk, mellynek külső színe v. kerületi 6. bétsi öleket tett:¹ és eszerént, ha az illy régi fák a' Várkonyi Lakosokk plántálási voltak, ki jó, némelly századokig fel megy régisége.

β. Némelly régi irások bizonyítják az Uraságnál is és a Nemes Vármegyén. sőt 1794. valamelly a' R. Debreczeni Colleg. Thecájában találtathatott *monumentum literarium* írásbeli bizonyság után akkori Régiséget 's Históriat tanító Professor T. Budai Esaiás Úr Görög szótól vett eredetét böltsen mutogatta, 's igen régi helynek állította, a' melly a hitel ellen nem is lehet. és ez ha a görög nyelvtől neveztetnék, más fundamentuma nem lehet, hanem ez:

a. Hogy 1453. II-dik Mahometh megvéven Constantinápoly XI Constantiny Dragoses Paleologus uralkodása alatt, sok Keresztyén görögök a' Török dühösség elől a' Keresztyén uralkodók alatt kerestek bátor maradhatást. így lehetett Várkonyinak is azoktól való megszállása.

b. A Falu felső részén lévő egy forrás nevezetik Szent Balás kútjának mind eddig is: a' melly okot ad arra is, hogy így vélekedjen az ember, hogy ott valamelly Basilius nevű Remete lakhatott, és arról nevezetik a' Sz. Balás kútja. a' Basilius név pedig a' Görögöknek 's Görög Remetéknek 's Barátoknak gyakori kedves nevezetek, és ha igaz a T. Budai Esaiás Úr állítása, bizonyosan a körül a forrás körül Basilius nevű görög Remete lakhatott.

A mi nézi Várkony nevezetét, némellyek ezt mesésen is adták elő t. i. Várj = kan ezen két magyar szóból: de a' melly haszontalan szószaporításnak tetszett némellyeknek lásd. p. 16.«

(a 16. oldalon ez következik)

¹ E faóriás átmérője eszerint 3'6 métert tett ki.

Toldalék a' 4-dik levélhez.

»Tsak ugyan az említett nevezet eránt ide tézsem. Némelly Öregektől hallottam, hogy ez a' völgy, mellyben most Várkony fekszik, a' felső végi felé kivált. Nagy erdővel és sűrű tövissel volt el fedve, a' mellyben vad disznók is laktak, és a' honnét ki is szoktak némelly mezei veteményekre, mellyekben károkat okoztak, melyre nézve a lakosok közzül némellyek lesték, kik közzül egy a' völgyön a' sűrű erdőből jövő vad kanhoz hozzá lőtt, de nem ejthette el, a' melly szerencsétlen lövése után a vad kant így fenyegette: várjkan! várjkan; attól fogva a' völgy Várjkan völgyének, és onnét a' falu is várjkan vagy változván a' szó: Várkon-nak neveztetett.«

(Ujra a 4. oldalon, ez áll:)

»Ha magyar nyelvtől származott nevezeti ez Várkonynak; legkönnyebben megesik vette eredetét attól a' Vártól, melly volt a Zenge¹ tetején, mellynek omladékait, 's néhol falait is magam láttam. 1792. esztendőben

Laktak itt Tótok is.

Várkonyban az Öregektől szájról szájra általadásból vették, hogy régen Várkony körül Tótok telepedtek meg, és innét van a Tótok Hegyének vagy szöllőjének nevezete, melly szöllött a' szegény vallás miatt Morvából kiüzetett Hussiták építettek: kik itt valamely jó darab ideig lakhattak, de azután hova lettek nem lehet kitapogatni, az ő el menetelek után az ő szöllőjök sivatag erdővé vált a Török háború alatt, mig ismét a Várkonyi lakosok kiirtották az erdőt és ujra szöllővel béültették. 's most is Tótok szöllője neve alatt maradt.«

A veszprémi káptalan merenye-i birtokán (Zala vm.) is hatalmas példányok nőnek. A legvastagabb fa átmérője *Patzl Jenő* kápt. erdőmester szíves közlése szerint 2'36 méter, kerülete tehát 7'41 m. Itt már a 13. században is álltak gesztenyék, amint azt egy 1203-ból való oklevél is bizonyítja.²

A ghymesi vár körül elterjedő elvadúlt gesztenyést, mint a Forgách-család egyik okirata említi, 1240—1241-ben telepítette Forgách András gróf. Ez képezi a legpozitívabb bizonyítékot a telepítések korára nézve.

Híres gesztenye a *köszegi* is, melyet 1864-ben *Chernel Kálmán* ismertetett a Vasárnapi Ujságban, sőt képét is közölte. »Törzsének körülete, gyökerétől négy láb magasságban 32 láb vastag,³ hatalmas első ágai pedig két ölnyi magasságban nőnek ki törzséből«. »A fa egész magassága körülbelül 60 lábnyi (19 m.) lehet.«

¹ Zengő, Zengővár. A falak maradványait ma is látni.

Szerző.

² *III és N. Erdészeti Lapok* 1884. évf. 769. l.

³ Átmérője tehát 3'2 m. Kapott értesítés szerint e fa még ma is él, kerülete mellmagasságban 8'45 m., átmérője e szerint nem 3'20 m., de 2'69 m. (L. a 2. képet.)

Velem határában (Vas vm.) — írja Borbás — még óriásibb (15 m. kerületű) gesztenyefa volt, de ma csak emléke él.

Helyreigazítás.

Végezetül kötelességemnek tartom, hogy a magyarországi szelidgesztenye tenyésztési és tenyészési viszonyainak ezen ismertetése keretében a növényföldrajzi irodalomba becsúszott *tényekre vonatkozó tévedéseket* is megfelelően helyreigazítsam, illetőleg való értékekre redukáljam. Annál inkább kell ezt megtennem, mert azt tapasztaltam, hogy ami német tollból a mi viszonyainkra vonatkozólag nyomtatásban megjelenik, bármily téves is legyen, többnyire cáfolat nélkül marad, s később megjelenő irodalmi termékek útján újra tovább terjed s így lassan köztudatba megy át a valótlanosság!

Simonkai »Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata« c. művében 4 oly helyet említ fel Erdély területéről, ahol a szelidgesztenye »*vadon vagy legalább elvadulva*« fordul elő. Hogy »*Enyed mellett egész erdők*« volnának, ez tévedés, mert egész Alsó-Fehér vármegye területén sem erdőt nem képez, de még kertekben, vagy szőlőkben sem igen tenyésztek tudtommal. *Pax F.*¹ e feljegyzések nyomán alkotta meg véleményét s a *gesztenye ezen termőhelyeit östermőhelyeknek minősíti*, bár erre — *Simonkai* után — semmi oka nem volt. Műve I. kötetének térképébe berajzolt »*f₂*« jelű areál-vonal, mely Nagyváradtól, Kolozsváron, Nagyenyeden s Petrosényen át a Zsil-völgybe fut, a gesztenye elterjedése tekintetében teljesen önkényes és indokolatlan. Annál kevésbé lehet »*tenyészeti*« határnak elfogadni, miután itt legfeljebb »*tenyészési*« *határról* lehet szó.

Irodalom.

- Adamovič S. dr.*: »Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer« (Mörische Länder). Leipzig, 1909. (Vegetation der Erde XI.)
- Balás Pál*: Erdészeti Lapok. 1871. évf. 272. l.
- Beck v. Mannagetta G. dr.*: 1. Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder. (Vegetation der Erde IV.) Leipzig, 1901. — 2. Flora von Niederösterreich. Wien, 1890.
- Bittmann O.*: »Die Edelkastanie im Wiener-Wald.« (Österr. Forst- u. Jagdzeitung 1903.)
- Borbás Vince*: Vasvármegye növényföldrajza és flórája. Szombathely, 1887–88. — A Balaton és környékének flórája. Budapest, 1900. — Term. Tud. Közl. Pótf. XXIII. köt. 1–18. l. — Term. Tud. Közl. XI. köt. 68., 104–109., 200. l. — Magyarország megyéi és városai. Vasvármegye. 517–520. l.
- Böhmerle E.*: Waldbauliche Studien über den Nussbaum u. die Edelkastanie. Wien, 1906.

¹ »Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen« I. 1898. 194. lap.

- Candolle A. dr.*: Termesztett növényeink eredete. Budapest, 1894.
Chernel Kálmán: A kőszegi nagy gesztenyefa. (Vasárnapi Ujság. 1864. évf. 27. füzet.)
Dimitz: »Von der Edelkastanie«. (Österr. Forst- u. Jagdzeitung. 1902.)
Drude O.: Handbuch der Pflanzengeographie. Stuttgart. 1890.
Fekete—Mágócsy—Dietz S.: Erdészeti Növénytan II. r. 448—453. l.
Filárszky Nándor dr.: Természettud. Közl. Pótf. XXVI. k. 117—121. l.
Földes János: Term. Tud. Közl. XII. k. 37. l. — Erdészeti Lapok. 1885. évf. 1. lap.
Gombócz M.: Sopron vármegye növényföldrajza. Math. és Természettud. Ért. 1906.
Griesebach A.: Vegetation der Erde. I. Leipzig. 1884.
Hehn Viktor: Culturpflanzen u. Haustiere. 339. old.
Hunfalvy J.: A magyar birodalom természeti viszonyai. Pest. 1863.
Illés Nándor: Erd. Lapok. 1884. (IX.) 769. és köv. lapjai.
Kerner A.: 1. Die Wälder in südl. Siebenbürgen. (Forstliche Blätter. 1884.) — 2. Über einige, in hist. Beziehung interessante Pflanzen der ung. Flora. Wien, 1859.
Koch M. dr.: Beiträge zur Kenntnis der Höhengrenzen der Vegetation im Mittelmeergebiete. (1910.)
Márton S.: A legelőerdők berendezése. (Erd. Lapok. 1897. VIII.)
Neilreich A. dr.: 1. Aufzählung der in Ungarn u. Slavonien bisher beob. Gefässpflanzen. Wien, 1866. — 2. Flora von Niederösterreich.
Pax F. dr.: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. I. Bd. Leipzig, 1898. — II. Bd. Leipzig, 1908. (Vegetation der Erde I. és X. kötet.)
Pesti Hirlap: 1907. évi VII., 7. lapja.
Radde G. dr.: Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Kaukasusländern. Leipzig, 1899.
Róna Zs.: Éghajlat. II. R. 1909.
Schimper A. F. W. dr.: Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage. Jena, 1908.
Simonkai L. dr.: Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata. Budapest, 1886. 486. lap.
 —s. —s.: Dunántúli gesztenyések. Erd. Lapok. 1871. 500. l.
Staub M.: ültetett növény-e nálunk a szelidgesztenye? — Term. Tud. Közl. 1879. 200. l. — A szelidgesztenye talajáról. (Term. Tud. Közl. 1879. 283. l.)
Tomcsányi G.: A szelidgesztenye erdőgazdasági jelentőségéről. — Erd. Lapok, 1884. (X.) 821. és köv. lapok.
Vadas Jenő: Uj gesztenyefaj. — Erd. Lapok. 1890. (XI. füzet 866. l.)
Willkomm: Forstliche Flora.
Žemlička: Das Vorkommen von Waldbeständen der gem. Kastanie in Krain, deren forstwirtschaftliche Behandlung u. Benützung. (Centralblatt f. d. ges. Forstwesen. 1876. 495. l.)

A szelidgesztenye magyarországi termőhelyeinek betűsoros összeállítása községhatárok szerint.

1. **Alsópáti.** (Zala vm.) Elvadulás a természetesség látszatával; erdőkben: kisebb csoportokban és elegyesen. Mesterségesen is tenyésztik.
2. **Alsódomonya.** (Ung vm.) A radvanci m. kir. erdőgondnokság »Ördögversok« nevű erdőrészében (C. üo. 18.) 200 m. t. f. m.-ban. (Exp. D. 5^o), 15—18 éves mesterséges telepítés tölgygyel, erdeifenyővel elegyítve. Szépen fejlődik. Talaj és alapkőzet: homokos agyag andeziten.

3. **Alsófehérkút.** (Hont vm.) 300—350 m. t. f. magasságban tenyész-
tik. 15—20 éves korában terem s mindenkor beérik. Fagykár nincs; talaj:
mély, köves, mésztartalmú. Termőhely É-ről védett: D—K-i lejtő. A leg-
idősebb fák kora: 100, sőt 200 év is.

4. **Alsófernezely.** (Szatmár vm.) A fernezelyi m. kir. erdőgondnok-
ságban: 1. »Magura« (A. üo. 1.) n. erdőrészben tölgyesekben s bükkösök-
ben *elvadúlva*, de már kiveszőfélben. A fák 200 éven fölüliek, pótlásuk-
ról gondoskodva nincs. Termőhely 454 m.-re a t. sz. f., exp.: DK, lejt: 15°.
Alapkőzet: andezit. 2. »Bulathegy«-en 542 m. magasságig elvadúlva bük-
kösben (exp.: É-Ny. 20°).

5. **Alsólendva.** (Zala vm.) Erdőkben 160—250 m. magasságok közt
elegyesen (0'1) és csoportokban elvadúlva.

6. **Andrásháza.** (Ung vm.) Szőlőterületek gyümölcsöseiben mély,
homokos, veresagyag-talajon. Gyümölcse kevés és nem jövedelmez.

Apáti (l. Alsóapáti, Felsőapáti).

7. **Apátvarasd.** (Baranya vm.) Mesterségesen telepítve kertekbe és
szőlőkbe (Húnfalvy.)

8. **Azar.** (Zemplén vm.) Szemere Lajos szőlőjének aljában 220 m. t.
f. magasságban (exp.: DK 5—8°) van 40 drb ültetett fa. Talaj: kötött ho-
mokos agyag. Az össztermés 3—5 q közt változik s q-ját 12 koronáért
értékesítik. A fák 25—30 cm. vastagok s legfeljebb 8 m. magasak. Fagy-
károk nem bántják.

9. **Bacsó** (Zemplén vm.) Gálszécs mellett; volt egy igen vén fa,
de csak üres termést hozott; nyolc éve hogy kivágták. Jelenleg csak mint-
egy 4 m.-es sarjai vannak meg báró Wersebe Hartwig parkjában.

10. **Badacsonytomaj.** (Zala vm.) A Badacsony-hegy oldalán részint
szőlőkben ültetve és azok felett tölgyesben elvadúlva (bazalton) 270 m.
magasságban, expozíció D—DK, lejt: 20—25° (Okolicsányi Dénes birtoka).

11. **Bát.** (Hont vm.) A régi, kipusztult szőlőkben 284 m. magasságban
(exp. Ny 5°) rendszeren termő, körülb. 80 éves fák (sarjak 3—5-ösével).

12. **Belezna.** (Somogy vm.) Szőlőhegyek mesgyéin és gyümölcsösökben.

13. **Bánfihegy.** (Zala vm.) Elvadúlva bükk, tölgy, gyertyán között.

14. **Berzova.** (Arad vm.) A berzovai m. kir. erdőgondnokság »Binyis«
n. erdőrészébe telepítve 347 m. magasságban (exp.: D 5°). A fagytól sokat
szenvedett — mintegy 16 éves fák, alig 1—2 m. magasak, leginkább
gyökfő hajtások. Termésről még szó sincs és kevés kilátás van arra,
hogy e fák itt kifejlődjenek.

15. **Bocskayhegy.** (Zala vm.) Elvadúlva, szőlők, utak mellett stb. Talaj:
meszet nem tartalmazó homokos agyag.

Borgó (l. Felsőborgó).

16. **Borsmonostor.** (Sopron vm.) Elvadúlva; itt és a környék szelidebb lejtőjű termőhelyein közönséges erdei fa.

17. **Budapest.** Budán az ú. n. Disznófő-nél (exp.: ÉNy) ültetve 380 m. t. f. magasságban. A Zugligetben dolomitos, mész- és meszes talajon.

18. **Bükkösd.** (Somogy vm.) Szőlőkbe és gyümölcsösökbe ültetve.

19. **Csente.** (Zala vm.) Elvadúlva 160—250 m. magasságban. Az erdők állományának képzésében 0·1-nél kisebb arányban vesz részt.

20. **Csurgó.** (Somogy vm.) Ültetve szőlőkbe és gyümölcsösökbe.

21. **Dabar.** (Nógrád vm.) A Vitális-féle birtokon 18 éves, fiatal ültetés. Exp.: Ny. Talaj: kötött agyag. Harminc drb-ból 18—20 maradt meg. Három év óta terem; gyümölcse jó.

22. **Dabjon.** (Szilágy vm.) Két drb ültetett fa; sokszor hozott bő termést, de gyümölcse apró, értéktelen volt. Jelenleg már nem léteznek. Talaj: tiszta agyag.

23. **Diósgyőr.** (Borsod vm.) Szőlőkben és kertekben gazdag mésztartalmú talajon.

24. **Divény.** (Nógrád vm.) Húsz év előtt telepített gesztenyék: 1. 4 drb a »Háj« n. erdő szélén; 2. 8—10 drb a vámosfalvai »Lipina« n. erdőben — gyümölcsstermelés céljából. T. f. m.: 275—300 m. Talaj: 1. quarcit, 2. trachit — fölötte agyag. Tavasz fagyoktól csak a vámosfalviak szenvedtek s 2—3 fa el is pusztult. Gyümölcsük érés előtt lehullott.

25. **Dudar.** (Veszprém vm.) Kertekben, mésztalajon 372 m. magasságban (exp.: É 15°) kb. 20 drb 200—300 év körüli fa.

26. **Eger.** (Heves vm.) Az »egri érsek« felső kertjében« alacsony, gyümölcsstermő fa. *Borbás* látta tanuló korában. Közelebbi adatot nem tudok róla.

27. **Egyházmarót.** (Hont vm.) Helytelen irodalmi adat. Valószínűleg a szomszédos *Szúd* község határában lévő gesztenyékre vonatkozik.

28. **Elefánt.** (Nyitra vm.) F fiatal telepítés Edelsheim-Gyulai birtokán.

29. **Eperjes.** (Sáros vm.) A Hazslinszky által említett gesztenyét 1907-ben kivágták, sőt gyökereit is kiirtották. Minden évben termett apró gyümölcsöt, de élvezhető ritkán volt. A gesztenye a Kalvária közelében, Krivos gyógyszerész kertje mellett állott.

30. **Erdőbénye.** (Zemplén vm.) Karácsony Lajos parlagon lévő szőlőjében (Verőmájoldal) állítólag 100 éven felüli fa, a község belterületén több fiatal példány. Előbbi rendszeren terem, utóbbiak még nem.

31. **Erdőszele.** (Nógrád vm.) A Zichy-Senioratus uradalmának 13 év előtt beerdősített legelőterületén.

32. **Farkashegy.** (Zala vm.) Elvadúlva, szórványosan a szőlőkkel és házakkal szomszédos erdőkben.

33. **Farkasmező.** (Szilágy vm.) Nagy Sándor szőlőjében Nagybányáról

importált 12 drb gesztenye. Koruk 16 év. Talaj: sárga kavics, mésztartalom semmi, t. f. m. 200 m. Szépen fejlődnek és már termést is hoznak.

34. **Fehéregyház.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben.

Fehéregyháza (I. Fertőfehéregyháza).

35. **Feketeváros.** (Sopron vm.) Gesztenyéserdők a szőlő és a tölgy között (Gombócz E. után).

36. **Felsőapáti.** (Zala vm.) Természetesség látszatával bíró elvadulások.

37. **Felsőborgó.** (Besztercenaszód vm.) Egy drb 5 m. magas, mintegy 50 évvel ezelőtt ültetett fa Olár György kertjében. Gyümölcse állítólag jó s minden évben terem. Törzskifejlődése, koronája silány; törzse nagyszámú tősarjjal. Termőtalaj homokkő; a termőhely t. f. magassága 460 méter.

38. **Felsődomonya.** (Ung vm.) A radvánci m. kir. erdőgondnokság »Nova Hora« (C. 18) n. erdőrészében 180—200 m. t. f. magasságban (exp.: D 5^o) mintegy 16 éves gesztenyekultúra tölgy és erdeifenyő között (talaj: andezit).

39. **Felsőesztergály.** (Nógrád vm.) A volt úrbéresek legelőjén, magas talajon volt több fa, de egynek kivételével kivésztek. Gyümölcse kicsiny, kora 100 év.

40. **Felsőmihályfalva.** (Zala vm.) Elvadulás 226—390 m. magasságok közt, többnyire É—ÉNy-i lejtőkön. Talaj: igen kötött televényes agyag.

41. **Felsőszitfa.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben tenyésztve.

42. **Fenyőfő.** (Veszprém vm.) 21 éves ültetés a szépalmai részen; a vadrágástól sokat szenved s kifejlődni nem bír. A szarvas nagyobb előszeretettel rágja a gesztenyét, mint a tölgyet.

Fernezely (I. Alsófernezely).

43. **Fertőfehéregyháza.** (Sopron vm.) A község birtokát képező »Kastanienwald« nevű (az uradalmi vaddisznókert [neuer Saugarten] szomszédságában) kis erdőpásztáján, a Lajta hg. DK-i lábán elegendően állományt is képez, többnyire kocsányos és kocsánytalan tölgy, gyertyán, mezei juhar és hárs társaságában. Elvadulás. — Egy méter átmérőjű elkorhadt tuskók mellett 10—20 cm. vastag fák láthatók. Talaj: agyag. A termőhely t. f. magassága 120—160 m. (exp.: K).

44. **Fraknó.** (Sopron vm.) Gyümölcsös kertekben igen nagy, terebélyes termőfák, 300 m.-től 532 m. magasságig (exp.: K és DK 10—15^o) mésztartalmú agyagon. Az erdőkben elvadulva. A Lajta-Rozália hg.-ben csakis itt foglalkoznak oltás útján való mesterséges továbbtenyésztésével, melyből a lakosság igen szép jövedelmet húz. A Rozália kápolnánál 746 m. magasságban is tenyésztik s itt is kitűnő gyümölcsöt terem (exp.: ÉNY, DNY). Talaj: köves, televényszegény agyag; talajagy: gneisz és csillámpala.

45. **Fraknónádasd.** (Sopron vm.) Elvadúlva.

46. **Gálszécs.** (Zemplén vm.) Báró Fischer Gusztáv birtokán, a szőlőben kb. 16 drb 12 éves, minden évben termő, 2'5—3'5 m. magas; inkább elterebélyesedett, silány magassági növekvésű fa 3—4 év óta terem. Exp.: DK 10°. Talaj: kötött agyag.

47. **Gesztenyés.** (Vas vm.) Kertekben és szántóföldeken szórványosan és csoportokban igen nagy mennyiségben. Termése a lakosság fő jövedelmi forrását képezi. A községi erdők fiatal erdősítéseiben tölgygyel és erdeifenyővel elegyítve igen jól tenyész.

48. **Ghymes.** (Nyitra vm.) Elvadulás; állományt képez a ghymesi vár körül 504 m. magasságban (exp.: É—ÉNy 15°) gránittalajon. A vár építésével körülbelül ugyanegy időben: 1240—1241-ben telepítette oda Forgách András akkori bányagróf. A jelenben teljesen vadon tenyész és természetes úton sarjokról és makkhullás útján szaporodik. Egyes fák 300—400 évesek; a gesztenyés kiterjedése 4 kat. hold.

49. **Gölnichánya.** (Szepes vm.) A »Pfaffenberg«-en létező Elischer-féle major szomszédságában, mesgyén két ültetett példány 650 m. t. f. magasságban (exp.: D). Famagasság 9 méter; makkja nem érik be.

50. **Gulács.** (Zala vm.) A Gulácshegy ÉNy-i lejtőjének bazalttörmelekén 236 m. magasságban egyedül álló fiatal elvadult példány.

51. **Gyertyánliget.** (Máramaros vm.) A gyertyánligeti fürdőben néhány vén fa. Ültetve, 435 m. magasságban. A zárt állásban rendszeresen teremnek. Másutt e környéken telepítésével kísérletet nem tettek.

52. **Gyulica.** (Arad vm.) A tótváradi erdőgondnokság területén lévő »Gredina Sorfonyi« n. tisztáson 18 év körüli példányok (fanagság itt-ott 4 m. is); az első években sok volt a fattyúhajtás. Talaj: telev. homokos agyag (exp.: D). T. f. mag. 370 m. A 90-es években vágások beerdősítésénél is tettek a gesztenye megtelepítésével kísérletet, de sikertelenül.

53. **Harka.** (Sopron vm.) Gesztenyések a szőlők felett. (Gombócz E.)

54. **Hegybánya.** (Hont vm.) 683 m. t. f. magasságban (exp.: DK 10°) a község belterületén igen szép fejlődésű fa (kertben). Ritkán érik be (csakis akkor, ha igen hosszú, kellemes az ősz; így 1907-ben s 1908-ban majdnem teljesen beérett). A fa kora 70 év körüli. Fagykár semmi; 1910-ben sok a termés; de apró és alig élvezhető. (13 év óta kétszer érett be!)

55. **Homokkomárom.** (Vas vm.) A volt úrbéresek erdejében elvadúlva 230 m. magasságban (exp.: K).

56. **Horvátzsidány.** (Sopron vm.) Elvadúlva.

57. **Hosszúhetény.** (Baranya vm.) Kertekben, művelés alatt álló és elparlagosodott szőlőkben igen régi ültetésből származó terebélyes fák mintegy 250 m. t. f. magasságban (ált. exp.: D—DK). Koruk igen nagy,

egyres törzseké az 500 évet is meghaladja. (Szomszédos a pécsváradi és zengővárkonyi gesztenyésekkel; l. ott.)

Iglinc (l. Unggesztenyés).

58. **Iharkút.** (Veszprém vm.) Kifejlett példány 365 m. magasságban; rendszeren termő fa, de gyümölcse apró.

59. **Iharos.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlők mesgyéin ültetve.

60. **Iharosberény.** (Somogy vm.) A Szőlőhegyen 240 m. magasságban egyes ültetett példányok. Talaj: lösz, gazdag mésztartalommal. Gyümölcse igen jó, de apró.

61. **Jánosháza.** (Vas vm.) Húnfalvy említi, mint a gesztenye termőhelyét.

62. **Kékkő.** (Nógrád vm.) A Kalváriahegy trachitján 420 m. magasságban (exp.: DNy), gróf Károlyi Tibor birtokán s a kékkői kertekben 340 m. magasságban (exp.: K) kertileg műveltetik. Sok száz példányban található, köztük tekintélyes méretű törzsek is. A termés kitünő s a környék piacai (Selmezbánya is) innét fedezik gesztenyeszükségletüket. Megtelepítésük valószínűleg a török uralom idejére esik. Talaj: trachitbreccia, felette agyag; mésztartalom semmi.

63. **Keresd.** (Nagyküküllő vm.) Mesterséges telepítés a gróf Bethlenkastélytól DNy-ra, ennek tözsomszedságában. Állandóan terem gyümölcsöt. T. f. magasság 450 m. Exp.: K, DK, D, DNy. Talaj: homokkő és agyagpala felett telev. homokos agyag. A környéken ez az egyedüli előfordulási helye.

64. **Keszthely.** (Zala vm.) A szőlők közt ültetve (Borbás).

65. **Kéthely.** (Sopron vm.) Elvadúlva is (Gombóc E.).

66. **Kismarton.** (Sopron vm.) Kertekben.

67. **Kisvejke.** (Tolna vm.) A volt úrbéresek erdejében (»Delendo«) jól növekedő, mintegy 18 éves fiatalos. T. f. magasság: 180—210 m. Exp.: K 5°. Talaj: agyag.

68. **Klic.** (Szolnokdoboka vm.) Báró Jósika csákigorbói urad. erdőhivatalától a legszorgosabb utánjárás mellett sem tudtam információt kapni a gesztenye itteni tenyészeti viszonyaira vonatkozólag.

69. **Kolcvár.** (Hunyad vm.) (Közigazgatásilag Malomvízhez tartozik.) Thoroczky Miklósné grófnénak a várkastély alatt fekvő 5 holdas kertjében számos öreg, gyümölcsöt termő fa. Állítólag a 900 m. magasságban lévő vár gneisz-gránit, meszet is tartalmazó talaján (igen meredek lejtők), kocsánytalan tölgy, bükk, mogyoró, nyír között is voltak gesztenyecsoportok, de ezek nagyrészen kivágtattak. (Elvadulás!) Jelenleg csak 600—700 m. magasságok közt a tölgy és bükk érintkező vonalában látjuk. Gyümölcse igen apró.

Kolozsvár. Simonkai ezt az elnevezést használja »Kolcvár« helyett

l. Kolcvár

Kőhalom (l. Répcekőhalom).

70. **Köszeg.** (Vas vm.) Elvadúlva, de csak kertek és szőlők szomszédságában, ahol műveltetik is. Így pl. az »Altes Haus« n. részen 503 m. magasságig tenyészik (exp.: DK, talaj: mész). A Kalvárián 390 m. magasságig ÉK-i oldalon (talaj: mész). Óriási termetű fák; egyiknek kerülete mellmagasságban 845 m. s kora 6–700 év.

71. **Középpalojta.** (Hont vm.) L. Alsófehérekútnál mondottakat.

72. **Krasznabéltek.** (Szatmár vm.) A Károlyi-féle urad. szőlőben 3 drb termő fa. Talaj: homokos kavics, exp.: Ny, t. f. magasság: 190 m.

73. **Lépesfalva.** (Sopron vm.) A soproni hegyekben $34^{\circ} 7' - 9'$ (Ferro) hossz és $47^{\circ} 42' - 43'$ földr. szélesség közt: a) Ebenholz n. erdőrészen 327 m. magasságban (exp.: DK 15°); b) az Auwald-ban 367 m.-nél (exp.: DK 5°) teljesen a természetesség látszatával bíró elvadulás. (Talaj: kavicsos agyag).

74. **Lesenceistvánd.** (Zala vm.) A volt úrbéresek fás legelőjén elvadúlva igen téres állásban. T. f. magasság: 306 m. Talajagy bazalt, talaj: köves agyag

75. **Lippa.** (Temes vm.) Egyes fiatal példányok a) a »Valye Sobosi« erdőori lak mellett lévő gyümölcsösben, nem életképes, beteg, tősarjakat növesztő, apró, de jó gyümölcsöt termő fák 170 m. magasságban; b) a »Kosztarea« erdőrészen 230 m. magasságban gyenge hajlású É-i lejtőkön (gyümölcsöt még nem hoz, de elég jól fejlődik). Talaj: a) agyag, b) gránit. *Fagyok bántják.*

76. **Lissó.** (Hont vm.) A Kövérhegyi majornál út mellé ültetett fiatal fák 365 m.-nél (gerincen). Termést még nem hoznak. Nagyságuk 2–2.5 m. sok tősarjjal; nem igen fog bevélni.

77. **Liszó.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben tenyésztve.

78. **Lónyabánya.** (Nógrád vm.) Az ú. n. »Rektorová Zahrada« dűlőben, erdőszélen 3 igen idős, 200 éven fölüli fa (sarjak). Talaj: sovány agyag, exp.: É 15°. T. f. m.: 290 m. Minden évben terem (összesen mintegy 3 pozs. mérőt). Néha lefagy. A legvastagabb fa mellmagassági átmérője 65 cm.

79. **Lunka.** (Bihar vm.) E környéken csupán a lunkai püsp. erdőszlak kertjében van 2 nagyobb, 70–90 év körüli gyümölcsfa 280 m. t. f. magasságban. Aprószemű, de élvezhető gyümölcsöt terem minden évben. (Exp.: É.)

80. **Magyarpolány.** (Veszprém vm.) 347 m. magasságban a borsodi erdőbe telepítve.

81. **Magyarszerdahely** (Zala vm.) erdeiben elvadúlva.

82. **Malomviz.** (Hunyad vm.) A község belterületén 150–200, sőt 300 éves fák, nagyrésze a Kendeffy-uradalom tulajdonában lévő kertekben, 450 m.-re a t. sz. f. Mindenesetre a régi római kultúra maradványai-

nak kell tartanunk; ezt igazolja a szomszéd Várhely község, mely valaha Traján császár fővárosa is volt (Sarmisegetusa).

83. **Márc.** (Sopron vm.) Gesztenyés erdő a szőlő és tölgy között. (Gombócz E.)

84. **Marcali.** (Somogy vm.) Kertekben, szőlőkben mesterséges telepítés.

85. **Merenye.** (Zala vm.) 1. A veszprémi káptalan erdeiben 150—250 m. magasságok között elvadulva, állományt alkotó faj, igen élénk növekedésű s bő gyümölcstermést hoz. Mintegy 250—300 drb ősrégi fa tenyészik itt, köztük 600 éven fölüliek is. A legvastagabb törzs átmérője 2:36 méter. Egy 1203-ból való oklevél¹ szerint már ekkor álltak itt vén fák. 2. Ez elvadulásokon kívül mint újabb telepítés 270 kat. holdon 0:3 elegyarányban tölgy és bükk között fordul elő. Egy része már terem is.

86. **Milova.** (Arad vm.) Húsz éves telepítés; nem életképes.

Nádasd (l. Püspöknádasd, Fraknónádasd).

87. **Nagybánya.** (Szatmár vm.) 1. Kertekben, szőlőkben s ezek mesgyéin gyümölcstermő vén fák. Gesztenyések, gesztenyés kertek: Vörösvizen. 2. A kereszthegyi gerincen 512 m. magasságban a legfelső elvadult gesztenyék tölgyesben. 3. A Somoshegyen 494 m.-ig (DK 20⁰) elvadulva. 4. A Morgóhegy tetején van (633 m.) a nagybányai elvadult gesztenyék legmagasabb termőhelye. (Lásd még Alsófernezelynél.)

88. **Nagyenyed.** (Alsófehér vm.) Simonkai »Erdély edényes flór. hely. foglalata« c. művében írja: »Enyed mellett egész erdők, vadon v. legalább elvadulva«. Ez tévedés! mert sem Nagyenyeden, sem egész Alsófehér vm.-ben sem elvadulva, de tenyészve sem fordul elő.²

89. **Nagyfalva.** (Vas vm.) A zirci apátság »Schlössl« n. birtokán 321 m. magasságban mesters. telepítés.

90. **Nagykörös.** (Pest vm.) A Természettudományi Közlöny 1879. évfolyamában Borbás említi Kanitz A. feljegyzése után a gesztenye ezen termőhelyét. Téves adat; legalább is jelenleg nem tenyészik sehol e környéken. A kísérletezés sikertelen.

91. **Nagykutas.** (Zala vm.) Elvadulva.

92. **Nagylibercse.** (Nógrád vm.) A Zichy-féle senioralis uradalom »Középhegy« erdőrészában az erdőszélen 1 drb, mintegy 70 cm. átmérőjű terebélyes fa. Kora 150—200 év körüli. Mellette egy 3—4 éve kidőlt vén fának erőteljes sarjai. A »Háj« legelőterületen, a gácsai út mellett 3 drb fa (tuskó sarj); koruk 60—80 év. Termést majd minden évben hoznak s 18 év óta fagyok nem bántották. Talajágy: trachit (exp.: DNY). T. f. m.: 360 m. Az erdőben telepített 10 holdas gyümölcsösben van mintegy 15 drb fiatal fa; koruk 15 év. 1908-ban néhány már termést hozott.

¹ Illés Nándor: E. L. 1884. évf. 769. és köv. lapjain.

² Dezső Zsigmond, m. kir. főerdőmérnök fölvilágosítása alapján.

93. **Nagymaros.** (Hont vm.) Elvadúlva: a kincstár birtokában lévő ú. n. alsó- és felső gesztenyében s a község tulajdonát képező Magyar, Csuka, Elsővölgyek, Dutkás, Svábhegy, Diófautca, Ilóda, Göbölút, Kapu-hegy n. dülökben. (Exp. kizárólag: K és ÉK, néha É.) Talaj: vörös agyag. Állítólag már a római időkben lettek volna telepítve. Fekete min. tanácsos feljegyzése szerint a Fehérhegy alatti ritkaállású gesztenyés 183—270 m. magasságok közt, K-i exp. mellett méasztörmelékes agyagtalajon tenyészik.

94. **Nagymarton.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben műveltetik.

95. **Nagysál.** (Vas vm.) Mintegy 18 éves mesterséges telepítés 248 m. magasságban (exp.: D 10°). Talaj: agyag. (Erdei kultúra; tölgy és erdei-fenyő közt alárendelt mennyiségben.)

96. **Nagyvárad.** (Bihar vm.) Szőlőkben mint gyümölcsfa. A környéken ezenkívül elvadúlva is előfordul.

97. **Nagyvázsony.** (Veszprém vm.) 38 éves ültetett állomány a nagyvázsonyi uradalomban a »Kab« hegy keleti lejtőjén mély agyagtalajon bazalt fölött. T. f. m.: 416 m. Évekkel ezelőtt a fagy teljesen tönkretette, töremetszés után igen szépen gyarapodik. (1907. évi feljegyzéseim szerint.)

Nemespátró (I. Pátró).

Nemespodhrágy (I. Nemesváralja).

98. **Nemesváralja.** (Trencsén vm.) Az Osztrólczy-féle kertben; Trencsén vm.-ben másutt nem látható. Talaja állítólag meszes.

99. **Németszentmiklós.** (Zala vm.) Elvadúlva, de csak a szőlőkkel határos erdőrészekben (exp.: K 10°). A szőlőkben régi idők óta tenyészik.

100. **Obornok.** (Zala vm.) Mint Németszentmiklósnál.

101. **Ölmod.** (Sopron vm.) Elvadúlva.

102. **Örménd.** (Bihar vm.) Mintegy 300 m. t. f. magasságban egy drb kb. 70 éves, gróf Zichy Rafael tulajdonában lévő gesztenye. Rendesen terem; törzsfejlődése jó.

103. **Örtilos.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben.

104. **Parád.** (Heves vm.) Több, kb. 10 éves fa az üveggyári munkások kertjeiben. Rendesen teremnek. A gyümölcs jó ízű.

105. **Pátró.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben.

106. **Pécs.** (Baranya vm.) Kertekben és szőlők között régi idők óta műveltetik.

107. **Pécsbányatelep.** (Baranya vm.) Néhány igen idős ültetett példány, pl. a vendéglő előtti.

108. **Pécsvárad.** (Baranya vm.) a) A hosszúhetényi és zengővárkonyi elparlagosodott szőlők területén lévő gesztenyések tözsomszédságában. Szintén régi szőlők helyén, kertekben évszázadok óta műveltetik. Ált. exp.: DK 5—10°. Alapközet mész, talaj: »csepreg«-nek nevezett sárga agyag. A fák átlagos kora 300—500 év. A termőhely t. f. magassága 278 m.

b) Pécsvárad felett a »Sajgó« erdőrészben egy drb elvadult fiatal példány 429 m. magasságban.

109. **Peresznye.** (Sopron vm.) Elvadúlva is. (Gombócz E.)

Petróc (l. Ungpéteri).

110. **Pogányszentpéter.** (Somogy vm.) Kertekben szőlők kerítésében.

111. **Porrog.** (Somogy vm.)

112. **Porrogszentkirály.** (Somogy vm.)

113. **Porrogszentpál.** (Somogy vm.)

} Szőlőkben és gyümölcsösökben általánosan mívelve.

114. **Pozsony.** (Pozsony vm.) A város kültelkén elterülő magánkertekben, különösen a Jézustársaságbeliek szőlődombján, az »Ujvilág« dombján, a »Szalmagunyhó« környékén, az »Alsó- és Felső-Pölln« dülön nagy számmal. Többnyire koros, terebélyes, nem ritkán 1 m. átmérőjű, élvezhető s értékesíthető gyümölcsöt termő fák. Az újabban letelepítettek már nemesítve vannak. A városi erdőben 1899-ben tettek kísérletet magvetéssel a Felső-Stampfer és Diendlberg erdőrészekben. A megmaradt, kb. 500 drb csemete a szegény talajon, tölgy, bükk, gyertyán közt elég jól tenyészik. Számos telepített példány van még a »Hegyi díszkert« keleti lejtőjű agyagos talaján (gránit-alapkőzet) 230 m. magasságban. Mésztartalom semmi. Két kis gesztenyeliget (Term. Tud. Közl. 1879. 108. l.) a »Batzenhäuseln« n. vendéglők közelében; erős, vén fák.

115. **Püspöknádasd.** (Baranya vm.) Kertekben vén gyümölcsfák. (Talaj: meszes, homokos agyag, exp.: ÉK.)

116. **Radosnya.** (Nyitra vm.) Gyümölcsstermő, telepített fák a püspöki birtokon.

117. **Radvánc.** (Ung vm.) 1. Diószeghy Lajos kertjében 4 drb, kb. 22 éves gyümölcsfa. Gyarapodásuk gyenge; a gyümölcs bár apró, de jóízű, évi termés eddig kevés. 2. A radvánci m. kir. erdőgondnokság területén lévő gesztenyetelepítéseket lásd: Alsódomonya, Felsődomonya, Ungpéteri, Ungvár.

118. **Rátót.** (Veszprém vm.) Mest. telepítés a veszprémi káptalan rátóti birtokán 320 m. magasságban. Fagyoktól sokat szenved.

119. **Récse.** (Zala vm.) (Nagyrécse, Kisrécse.) Míveltetik. L. Borbás: »A Balaton flórája«. 384. l.

120. **Rédics.** (Zala vm.) Elvadúlva 160—250 m. magasságok közt az állomány 0.1 részét meg nem haladó elegyarányban a községek és magánbirtokok erdeiben.

121. **Rendek.** (Vas vm.) 316 m. magasságban elvadúlva.

122. **Répcsekőhalom.** (Sopron vm.) Elvadúlva.

123. **Resicabánya.** (Krassó-Szörény vm.) 1. A volt főtisztartói lakudvarán jelenleg 1 drb, 25 cm. mellmag. átm., 8 m. magas és körülb. 10 év óta termő, 30 év előtt ültetett fa áll. Nemesítve lett s gyümölcse a

maróni jóságát megközelíti. Talaj: kavicsos agyag, t. f. magasság 250 m. Fagykár semmi. 2. A Berzava folyó mentén lévő erdőmesteri kertben 1 drb s az igazgatósági parkban 2—3 drb fa áll (tenyészeti viszonyok, mint fent). 3. A szab. államvasúttársaság dognácskai és ujmoldovai erdőgondnokságában is van néhány — nemesítetlen — gesztenye (Heléna-csemetekert). Néhány év előtt itt erdősítéssel is tettek kísérletet.

124. **Rétfalu.** (Sopron vm.) 366 m. magasságban elvadúlva, elegendően csoportokban, vagy más erdei fajokkal elegyesen (0'1).

125. **Rézbanya.** (Bihar vm.) Ültetve. Kerner szerint gyümölcse csak minden 4—5 évben érik itt meg. (Jelenleg már nem léteznek e gesztenyék, állítólag kivágták őket.) E vidéken csak lunka-i termőhelyéről van tudomásom (l. Lunka).

126. **Robádihegy.** (Zala vm.) Bükk, tölgy, gyertyán közt elvadúlva (közelben házcsoportok).

Rozáliakápolna (l. Fraknó).

Röt (l. Rőtfalva).

127. **Rőtfalva.** (Vas vm.) Elvadúlva elég gyakori, de leginkább kerti művelés alatt. Talaj: agyagpala és gneisz fölött száraz, köves, kavicsos agyag. Exp.: É, ÉNy 10—15°. T. f. magasság: 360 m.

128. **Sátoraljauhely.** (Zemplén vm.) Az állami csemetekertben, egy köröndön 10 drb, 3 m. magas, szép koronájú fa áll. (A legidősebb 15 éves.) Négy éve állandóan terem, öt fáról kb. 20 liter makkot. Fagyok eddig (1910.) nem bántották. Exp.: sík. Talaj: kötött, erős, mély agyag-talaj (nyirok). É-i szeleknek kitett hely, emiatt a koronafejlődés kissé egyoldalú.

129. **Sand.** (Somogy vm.) Művelés alatt kertekben és szőlőkben.

130. **Savanyúkút.** (Sopron vm.) Elvadúlva.

131. **Selmecbánya.** (Hont vm.) Egy ültetett példány az Urbán-féle kertben. Kora mintegy 70 év. T. f. magasság 573 m. Exp.: DK 5°. Gyümölcse nem érik be. (L. a 3. képet a 46. oldalon.)

132. **Siter.** (Bihar vm.) Szántókon és szőlőhegyeken, művelve. Kellő gondozás mellett 20 éves korban terem. Koruk 1—200 év. Van egy igen erős példány, mely állítólag már Rákóczi korában is termett gyümölcsöt. Talaja meszes, homokos talaj, csillámpalán. Más talajokra vetve, v. oda átültetve nem tenyészik.

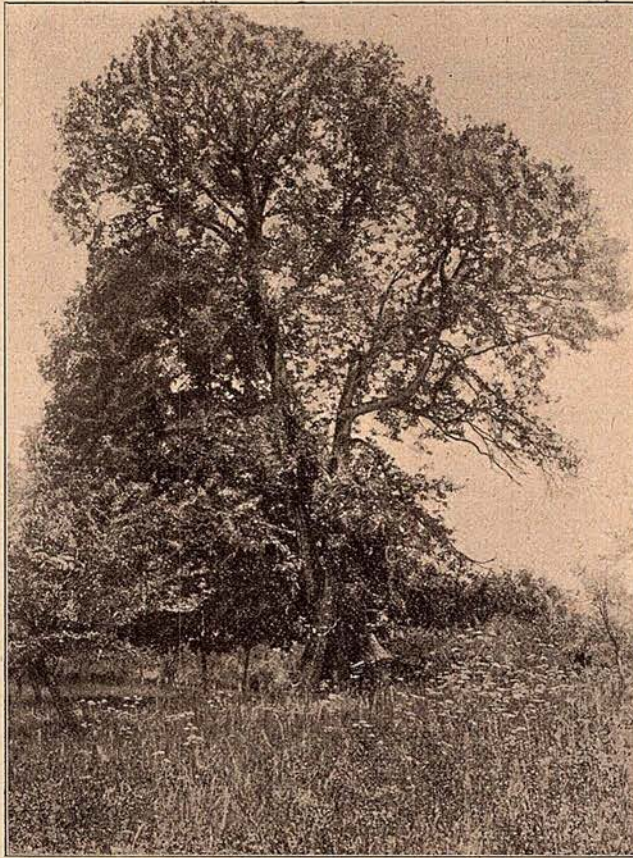
133. **Solymos.** (Arad vm.) A község feletti, kopár, meredek oldalra kísérletképpen telepítették, de eredmény nélkül.

134. **Sopron.** (Sopron vm.) Kertekben, szőlőkben műveltetik; erdőkben elvadúlva 2—300 éves, sőt idősebb példányok is láthatók. Kugler Alajos városi levéltáros és Bella Lajos ismert archeologus szerint a szelidgesztenyének sopronmegyei megtelepülése abba az időbe esik, mikor a

mai Dunántúl római provincia volt. E mellett látszik bizonyítani az a körülmény is, hogy nagyobb mennyiségben mindig ott található, ahol az ásatások hajdani római telepeket mutattak ki.

135. **Surd.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlőkben.

136. **Sümeg.** (Zala vm.) Elvadúlva. A veszprémi püspökség tulajdonát képező savolyi üzemosztály 200 m. t. f. magasságban fekvő, É-nak néző oldalain 100 év körüli bükkállományban elszórva, elég nagy mennyiség-



3. kép.

Szelidgesztenye Selmecebányán, 573 m. t. f. magasságban.

(Blattny T. felvétele.)

ben. Terem. A 0·6—0·7 sűrűségű bükkösben a gesztenyéket környező bükkötörzseket kivágták s így ezek most fényigényüknek megfelelőbb szabadabb állásban vannak.

137. **Szakácsi.** (Somogy vm.) Kertekben, gyümölcsösökben és szőlők mesgyéin.

138. **Szamosudvarhely.** (Szilágy vm.) A Wesselényi uradalom szőlőjében 4 drb szépen díszlő, időközönként kevés, de azért eléggé élvezhető gyümölcsöt termő ültetett fa. Koruk 40—50 év. Termőtalaj: kavics és veresagyag (mész tartalom nélkül). Fagykár semmi.

139. **Szatmárnémeti.** (Szatmár vm.) Szőlőkbe ültetve; talaj: agyag.

140. **Szelencehegy.** (Zala vm.) Kis csoportokban elvadulva.

141. **Szentmargithegy.** (Zala vm.) Szőlők mellett elvadulva.

142. **Szentorbánhegy.** (Zala vm.) Elvadulva, elszórtan az erdőben.

143. **Szerednye.** (Ung vm.) Szőlőterületeken ültetett, 80—100 éves gyümölcsfák a szőlőtenyészet határáig. Gyümölcsöt majdnem minden évben bőven teremnek. (Értékesíthető) Talaj erősen agyagos, mész tartalommal.

144. **Szorosság.** (Arad vm.) 15—20 éves erdősítés a tótváradai erdőgondnokság területén.

145. **Szúd.** (Hont vm.) Id. Sembery István úr szives közlése szerint: »Korabinszky leírásában Szúdon lett volna gesztenyeerdő; a hozzátartozó térkép úgy mutatja, mintha a gesztenyeerdő Marótig¹ terjedt volna. Ennek az erdőnek egyedüli maradványa azon három szelidgesztenyefa, mely a mi erdőnkben van. Igen édes kis gyümölcsöt hoz . . . A gesztenyefák a 70—80-as évek nagy telén megfagytak s alul hajtottak ki . . . A talaj szürke homokkő, meszes részek is vannak benne.

146. **Szúszény.** (Hunyad vm.) (Közigazgatásilag Malomvizhez tartozik.) Régi mesterséges megtelepítés, valószínűleg a rómaiak idejéből. Így, gróf Thoroczkai kertjében szép, magas növésű fák 598 m. magasságban (Exp.: É 5°, talaj: gneisz.) L. Malomviz és Kolcvár.

147. **Tarcal.** (Zemplén vm.) A Szirmay-féle parlagon (t. f. m.: 280 m., exp.: K 20°) szép fejlődésű, 30—40 éves fa. Terem. Átmérője 40 cm. Talaj: agyag.

148. **Tokaj.** (Zemplén vm.) Horváth Lajos gyümölcsösében kb. 30 éves fák. A legnagyobb 4—5 vékát terem. T. f. magasság 290 m. (Tokaji hegy.) A szőlőkben, 360 m.-nél néhány jó növésű, fiatal fát láttam (exp.: É, ÉK 20°) vörös nyirok-(szőlő-)talajon. Fagyoktól nem szenvednek. Udvaron, kertben is vannak fiatal termő fák, de ezek már nem oly szépek.

149. **Tótkeresztúr.** (Vas vm.) Kertekben és szántókon elszórva és kisebb csoportokban. Termése a lakosság fő jövedelmi forrását képezi. Erdőkben csak mint 5—15 éves, szépen fejlődő erdősítés, tölgygyel s erdeifenyővel elegyesen.

150. **Tótvárad.** (Arad vm.) 18—20 éves erdősítés erdei tisztásokon (a fák átl. magassága csak 2.5 m., átl. vastagsága 7 cm.). Csak 1906-ban

¹ T. i. Egyházmarótig.

hozott termést. Talaj: kötött sárga agyag s gyenge termőerejű (exp.: D); t. f. m.: 275 m. A község belterületén (udvarokban) jó növekedésű, 20 év körüli, már termő gesztenyék.

151. **Töröcske.** (Somogy vm.) Régi mesterséges telepítés bükk, gyertyán és más lombfák társaságában az *elvadulás látszatával*. T. f. m. 220 m. Exp.: DK. »Papp-völgy«. Talaj: homokos agyag homokkő felett. Csak néhány, 30—45 cm. mellmag. átm. példány 8—10 m. csúcsmagassággal. A mesterséges telepítés mellett bizonyít, hogy a kérdéses fák az erdőbirtok határszélén vannak s a szomszéd birtokos jogot formált a gesztenyékhez azon a címen, hogy valamelyik őse ültette oda határfának.

152. **Ugod.** (Veszprém vm.) 337 m. magasságban, apró gyümölcsöt termő, ültetett gesztenye.

Ujlak (l. Zalaújlak).

153. **Ujtelek.** (Sopron vm.) Kertekben és gyöpekben mindenütt. A Rozália-kápolnához vezető út mentén a legfelső nagy fa 570 m. magasságban. (Exp.: DK.) Talaj: csillámpalán agyag.

154. **Unggesztenyés.** (Ung vm.) 1. *Ültetve*: szőlőkbe, mint gyümölcsfa; kor 80—100 év s bőven teremnek. Talaj: mésztartalmú, mély, agyagos. 2. *Elvadulva*: erdők alján, cserjésekben.

155. **Ungpéteri.** (Ung vm.) A radvanci erdőgondnokság »Matyackova« n. erdőrészében tölgy és dió közé ültetve. T. f. m. 360 m. Exp.: D 5^o. Talaj: homokos agyag andeziten.

156. **Ungvár.** (Ung vm.) 1. Kb. 20 éves ültetés a radvanci erdőgondnokság »Cservenyica« n. erdőrészének kisebb területén 135 m. magasságban (exp.: D 5^o) Jól tenyészik. 2. A Kalvárián és szőlők alján ültetett gyümölcsfák; nem érnek el nagy kort s a rendes virágzás dacára ritkán teremnek (M. Dietz S.). Itt a gesztenye gyümölcse apró, nem értékesíthető. Talaj: homokos agyag, kevés mész-, de nagy vastartalommal.

Vámosfalva (Nógrád vm.) (l. Divénynél).

Varasd (l. Apátvarasd).

Várkony (l. Zengővárkony).

157. **Vashegy.** (Zala vm.) 0.1 kat. holdon egy 70 éves, letarolt gesztenyés 12 éves sarjai. (Elvadulva.) Talaj: homokos agyag, állítólag mésztartalom nélkül.

158. **Velem.** (Vas vm.) Igen vén gesztenyés. Itt tenyészett az a 15 méter kerületű óriás fa is, melynek ma csak emléke él már.

159. **Visegrád.** (Pest-Pilis-Solt-Kiskún vm.) Régi telepítés igen vén fákkal Visegrád mellett. Egyes törzsek kerülete majdnem 4 méter. Tenyésztésük felső határa 410 m. (1300 láb, Hunfalvy szerint) magasságban van. A vár oldalán fiatal telepítések is vannak, melyek már szintén teremnek. (T. f. m. 150—190 m., exp.: É 5^o) A növényföldrajzi megfigyelések adatai

szerint a várhegyi vén fák legalacsonyabb termőhelye 165 m. (exp.: É), a legmagasabb: 300 m. (exp.: ÉNy).

160. **Viziszentgyörgy.** (Zala vm.) Elvadúlva, bükk, gyertyán és tölgy között.

161. **Völgyifalu.** (Zala vm.) Elvadúlva.

162. **Zalaujlak.** (Zala vm.) A veszprémi káptalannak merenyei üzemosztályába eső erdőkben elvadúlva 150—250 m. magasságban. Bő gyümölcstermése mellett jó növekedésű. L. Merenye: 1. alatt mondottakat is.

163. **Zákány.** (Somogy vm.) Kertekben és szőlők kerítéseiben mindenütt látható, mint gyümölcsfa.

164. **Zengővárkony.** (Baranya vm.) Kertekben és különösen régi szőlők helyén, melyeket a gesztenye hatalmas, terebélyes koronáival teljesen elfoglalt. Míveltetik. T. f. magasság 270 m., ált. exp. DK 5—10°; talaj: sárga agyag («csepreg»). A gesztenyések kiterjedése mintegy 200 kat. hold. (L. még a 23. oldalt.)

165. **Zirc.** (Veszprém vm.) Szépen fejlődő, 20 év körüli telepítés; tölgy közé elegyítve a »Köriserdő« és »Királykút« n. erdőrészekben. Talajjágy: dolomit, talaj: homokos agyag. T. f. magasság 435 m.

166. **Zsibó.** (Szilágy vm.) A Rákóczi-hegy közelében néhány ültetett példány (Richthofen után). (Nagy Sándor főerdész fölvilágosítása szerint ezek jelenleg nem léteznek s 1878-ban sem voltak már meg.)

Növénytenyésztési megfigyelések Királyhalmán az 1899—1908. években.

Teodorovits Ferenc, m. kir. erdőtanácsos megfigyelései és gyűjtött adatai alapján fel-
dolgozta és magyarázó szöveggel ellátta:

VOLFINAU GYULA.¹

A királyhalmi külső erdészeti kísérleti állomás 1899. évtől kezdődőleg
végzi a növénytenyésztési (phytophenológiai) megfigyeléseket a Királyhalma
környékén előforduló fa- és cserjefajokra vonatkozólag. Ezek a megfigye-
lések a *lombfejlődés*, *virágzás*, *lombhullás* és *magérés* időpontjainak föl-

¹ Erdészeti kísérleti állomásaink valamennyien gyűjtik a növénytenyésztési adato-
kat. Királyhalma rendelkezik eddig a leghosszabb — 1899-ig visszanyuló homogén
sorozattal. Az adatokat régebben évről-évre közöltük, de célirányosabbnak tartottuk,
hogyha hosszabb adatsorozatot egyszerre és összefüggően közlünk, mivel úgy az át-
tekintés és összehasonlítás könnyebb és tanulságosabb, ezért a jövőben mindig 10—10
évi adatsor közlését vettük tervbe.

A megfigyelések közlése jelenleg annál értékesebb, mivel Cholnoky Jenő egyet.
tanár kezdeményezésére az Alföldön széles mederben indultak meg a növénytenyésztési
megfigyelések, amelyek kiépítéséhez már régebb idő óta folyó adatgyűjtésünkkel szí-
vesen hozzájárulunk.

Szerk.

jegyzésében állanak. Itt megjegyzem, hogy az egyes fejlődési fokozatok időpontjait szabatosan megállapítani nem lehet. Lombfejlődés és virágzás idejéül az az időpont jegyeztetett föl, amidőn a fának több helyén az első normális levélkéik, illetőleg virágok kifejlődtek. A lombhullás ideje akkor következik be, midőn a falomb javarésze megsárgult, vagy vörössödött s hullani kezd. Magérés ideje az, midőn az első rendes termések megértek. Amint látjuk, mind a négy fejlődési fokozat a följegyzéseknél némi ingadozást enged meg.

A megfigyelések 1899-től 1908-ig összesen 98 fa- és cserjefajra terjedtek ki. Valamennyit nem vettem be az alábbi összesítő kimutatásba, mert egyesek megfigyelése csak későn kezdődött, hézagos; mások időközben elpusztultak, úgy, hogy csak 1—2 évi adat áll rendelkezésünkre s az is hiányos. Ezekről eltekintve, csak 81 fa- és cserjefajt vettem figyelembe.

A kimutatás magyarázatául a következőket jegyzem meg. Minden egyes fafajnak külön tételszáma van. Az évszám után következő négy függőleges rovat a fajok 10 évi följegyzéseit tartalmazza, amint azok az eredeti évi kimutatásokban szerepelnek.¹ A következő rovat a levélzet időtartamát mutatja napokban, vagyis azt az időközt, amely a lombfejlődés és lombhullás közt van; az ezután következő rovat a magfejlődéshez szükséges időt mutatja ugyancsak napokban, mely idő a virágzástól a magérésig terjed. A jegyzet rovatba a megfigyelő az egyes években előálló rendellenességet jegyzi be. Ezekon kívül megvannak minden tétel alatt a fejlődési fokozatok átlagos időpontjai s a levélzet és magfejlődéshez szükséges átlagos időtartamok. A fejlődési fokozatok szélsőségei, vagyis legkorábbi és legkésőbbi adatai dült számokkal, az átlagadatok pedig vastag számokkal vannak jelezve (l. 1. sz. kimutatást az 51. s következő oldalakon).

Hogyha a lombfejlődésnek átlagos időpontjait vesszük figyelembe, azt látjuk, hogy az általános lombfejlődés márc. 20-ika és május 19-ike közé esik. Az első időben, egész ápr. 10-ig a 81 faj közül 10 fakad, leginkább cserjefélék és harmadrendű fák, mint: Sambucus, Ribes-félék, Evonymus, Ligustrum, Syringa, Prunus Padus, Berberis és Corylus.

Ápr. 10-ke és 29-ke közé esik a tömeges lombfejlődés, összesen 58 fajnál. Ebben az időközben is elől állanak legnagyobb részét a cserjefélék s harmadrendű fák, mint: Crataegus, Salix, Viburnum, Alnus-félék, Philadelphus, Betula, Aronia, Cornus, Cytisus, Populus és Prunus-félék s 19-től kezdve leveledznek föbb fafajaink a következő sorrendben: Acer plat.,

¹ Az 1899., 1900. és 1901. évi följegyzések adatait Teodorovits Ferenc, m. kir. erdőtanácsos már közölte az »Erdészeti Kísérletek« 1900. évi 3., 4.; 1901. évi 3., 4. és 1902. évi 1. sz. füzetében.

1. számú kimutatás.

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e						
1	Abies alba Jegenyefenyő	1899	V. 4.	—	—	—	—	—	Még nem virágzott.
		1900	V. 1.	—	—	—	—	—	» » »
		1901	V. 4.	—	—	—	—	—	» » »
		1902	V. 9.	—	—	—	—	—	» » »
		1903	IV. 30.	—	—	—	—	—	» » »
		1904	IV. 27.	—	—	—	—	—	» » »
		1905	IV. 25.	—	—	—	—	—	» » »
		1906	IV. 16.	—	—	—	—	—	» » »
		1907	V. 17.	—	—	—	—	—	» » »
	1908	V. 3.	—	—	—	—	—	» » »	
	Átlag	V. 2.	—	—	—	—	—		
2	Acer campestre L. Mezei juhar	1899	IV. 18.	IV. 12.	X. 16.	X. 3.	181	174	Nem virágzott.
		1900	IV. 21.	—	IX. 15.	—	147	—	» » »
		1901	IV. 14.	—	X. 14.	—	183	—	» » »
		1902	IV. 17.	—	X. 7.	—	173	—	» » »
		1903	IV. 8.	—	IX. 29.	—	174	—	» » »
		1904	IV. 16.	—	IX. 25.	—	162	—	» » »
		1905	IV. 13.	V. 3.	X. 3.	—	173	—	Termést nem hozott.
		1906	IV. 15.	—	X. 1.	—	169	—	Nem virágzott.
		1907	IV. 30.	V. 8.	IX. 25.	IX. 29.	148	144	
	1908	IV. 28.	V. 10.	X. 29.	IX. 14.	184	127		
	Átlag	IV. 18.	V. 1.	X. 4.	IX. 25.	169	148		
3	Acer Negundo L. Zöld juhar	1899	IV. 15.	III. 25.	X. 8.	X. 30.	176	219	
		1900	IV. 18.	IV. 2.	IX. 27.	X. 25.	162	206	
		1901	IV. 12.	IV. 3.	IX. 23.	X. 10.	164	190	
		1902	IV. 7.	IV. 2.	IX. 25.	X. 20.	171	201	
		1903	III. 30.	III. 23.	X. 2.	X. 16.	186	207	
		1904	IV. 1.	IV. 1.	IX. 28.	X. 16.	180	198	
		1905	IV. 10.	IV. 2.	IX. 13.	X. 1.	156	182	
		1906	IV. 9.	IV. 3.	IX. 27.	X. 25.	171	205	
		1907	IV. 26.	IV. 15.	IX. 20.	X. 23.	147	191	
	1908	IV. 13.	IV. 4.	IX. 8.	X. 26.	148	175		
	Átlag	IV. 11.	IV. 2.	IX. 24.	X. 16.	166	197		
4	Acer platanoides L. Korai juhar	1899	IV. 20.	—	IX. 26.	—	159	—	Nem virágzott.
		1900	IV. 27.	—	X. 18.	—	174	—	» » »
		1901	IV. 18.	—	X. 17.	—	182	—	» » »
		1902	IV. 14.	—	X. 20.	—	189	—	» » »
		1903	IV. 9.	—	X. 9.	—	183	—	» » »
		1904	IV. 17.	—	IX. 17.	—	153	—	» » »
		1905	IV. 18.	—	IX. 24.	—	159	—	» » »
		1906	IV. 14.	—	IX. 26.	—	165	—	» » »
		1907	V. 2.	—	IX. 29.	—	150	—	» » »
	1908	IV. 25.	—	X. 3.	—	161	—	» » »	
	Átlag	IV. 19.	—	X. 4.	—	168	—		
5	Acer Pseudoplatanus L. Fürtös juhar	1899	IV. 24.	V. 5.	X. 1.	VIII. 13.	160	100	
		1900	IV. 25.	V. 3.	IX. 23.	IX. 18.	151	138	
		1901	IV. 26.	V. 7.	X. 1.	IX. 24.	158	140	
		1902	IV. 20.	V. 9.	IX. 24.	VIII. 28.	157	111	
		1903	IV. 25.	V. 5.	X. 3.	IX. 27.	161	145	
		1904	IV. 20.	V. 14.	X. 2.	IX. 6.	165	115	
		1905	IV. 14.	V. 3.	X. 16.	IX. 6.	185	126	
		1906	IV. 17.	V. 4.	X. 7.	IX. 7.	173	126	
		1907	IV. 28.	V. 14.	IX. 25.	IX. 25.	150	134	
	1908	IV. 23.	V. 7.	X. 29.	IX. 18.	189	134		
	Átlag	IV. 22.	V. 7.	X. 4.	IX. 11.	165	127		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e						
6	Acer tataricum L. Feketegyűrű juhar	1899	IV. 11.	V. 6.	X. 1.	VIII. 16.	173	102	Gyümölcse éretlenül lehullott. Magtermés lesült. Termése lesült.
		1900	IV. 23.	V. 9.	IX. 30.	VIII. 19.	160	102	
		1901	IV. 10.	V. 8.	X. 15.	—	188	—	
		1902	IV. 10.	V. 15.	IX. 18.	VIII. 24.	161	101	
		1903	III. 31.	V. 7.	IX. 23.	—	176	—	
		1904	IV. 2.	V. 4.	IX. 18.	VIII. 26.	169	114	
		1905	IV. 17.	V. 7.	IX. 22.	VIII. 8.	158	93	
		1906	IV. 15.	V. 3.	X. 5.	—	173	—	
		1907	IV. 26.	V. 14.	IX. 25.	VIII. 26.	152	104	
		1908	IV. 18.	V. 11.	IX. 20.	VIII. 12.	155	93	
	Átlag	IV. 13.	V. 8.	IX. 27.	VIII. 19.	167	101		
7	Aesculus hyppocastanum L. Vadgesztenye	1899	—	—	—	—	—	—	Nem virágzott. » » » Magot nem hozott. Nem virágzott.
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	IV. 16.	V. 8.	X. 15.	X. 2.	182	147	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	IV. 22.	V. 2.	X. 19.	IX. 26.	180	147	
		1904	IV. 17.	—	IX. 3.	—	139	—	
		1905	IV. 16.	—	IX. 27.	—	164	—	
		1906	IV. 15.	—	X. 2.	—	170	—	
		1907	IV. 29.	V. 10.	IX. 27.	—	151	—	
		1908	IV. 19.	—	X. 4.	—	168	—	
	Átlag	IV. 19.	V. 7.	X. 1.	IX. 29.	165	147		
8	Alnus glutinosa Willd. Mezgés éger	1899	IV. 13.	III. 3.	XI. 2.	X. 5.	203	216	
		1900	IV. 16.	II. 23.	X. 25.	X. 23.	192	242	
		1901	IV. 14.	III. 12.	X. 28.	X. 14.	197	216	
		1902	IV. 6.	II. 19.	X. 28.	X. 13.	205	236	
		1903	III. 29.	III. 23.	X. 26.	XI. 9.	211	231	
		1904	IV. 10.	II. 22.	X. 19.	X. 26.	192	246	
		1905	IV. 9.	III. 9.	X. 27.	X. 26.	201	231	
		1906	IV. 7.	III. 8.	X. 16.	X. 14.	192	220	
		1907	IV. 24.	III. 24.	X. 20.	X. 13.	179	203	
		1908	IV. 16.	III. 7.	X. 8.	X. 15.	175	222	
	Átlag	IV. 11.	III. 7.	X. 23.	X. 19.	195	226		
9	Alnus incana Willd. Hamvas éger	1899	IV. 17.	II. 27.	X. 8.	X. 27.	174	242	Nem virágzott.
		1900	IV. 14.	II. 28.	X. 15.	X. 30.	184	254	
		1901	IV. 9.	III. 12.	XI. 2.	X. 23.	207	225	
		1902	IV. 6.	II. 14.	X. 28.	X. 24.	205	252	
		1903	III. 21.	III. 1.	XI. 29.	X. 26.	253	239	
		1904	IV. 8.	II. 18.	X. 11.	X. 8.	186	232	
		1905	IV. 11.	III. 11.	X. 3.	X. 26.	175	229	
		1906	IV. 9.	III. 6.	X. 16.	X. 17.	190	225	
		1907	IV. 29.	—	X. 17.	—	171	—	
		1908	IV. 16.	III. 4.	X. 3.	X. 10.	170	220	
	Átlag	IV. 11.	II. 28.	X. 19.	X. 21.	192	235		
10	Amorpha fruticosa L.	1899	V. 3.	V. 24.	X. 18.	X. 5.	168	134	
		1900	V. 10.	VI. 1.	X. 19.	IX. 21.	162	112	
		1901	IV. 28.	V. 27.	X. 14.	IX. 20.	169	116	
		1902	V. 13.	VI. 8.	X. 4.	IX. 17.	144	101	
		1903	IV. 30.	V. 28.	IX. 26.	IX. 23.	149	118	
		1904	IV. 27.	V. 28.	IX. 26.	IX. 20.	152	115	
		1905	IV. 28.	V. 28.	IX. 24.	IX. 18.	149	113	
		1906	IV. 25.	V. 21.	X. 5.	IX. 4.	163	106	
		1907	V. 8.	V. 30.	IX. 13.	IX. 5.	128	98	
		1908	V. 10.	V. 24.	IX. 20.	VIII. 28.	133	96	
	Átlag	V. 3.	V. 28.	X. 2.	IX. 16.	152	111		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet	
										i d e j e
11	Aronia rotundifolia Pers. Bogyófürt	1899	—	—	—	—	—	—		
		1900	IV. 14.	IV. 22.	X. 4.	VI. 14.	173	53		
		1901	IV. 10.	IV. 15.	IX. 27.	VI. 15.	170	61		
		1902	IV. 10.	IV. 16.	IX. 27.	VI. 16.	170	61		
		1903	—	—	—	—	—	—	—	
		1904	IV. 2.	IV. 17.	X. 2.	VI. 14.	183	58		
		1905	IV. 12.	IV. 20.	X. 1.	VI. 8.	172	49		
		1906	IV. 9.	IV. 13.	IX. 26.	VI. 9.	170	57		
		1907	IV. 23.	IV. 27.	IX. 26.	VI. 17.	156	51		
		1908	IV. 16.	IV. 26.	IX. 8.	VI. 9.	145	44		
	Átlag	IV. 12.	IV. 20.	IX. 26	VI. 13.	167	54			
12	Ailanthus glandulosa Desf. Bálványfa	1899	IV. 23.	VI. 16.	X. 16.	X. 2.	175	108		
		1900	V. 1.	VI. 14.	X. 16.	IX. 21.	168	99		
		1901	V. 3.	VI. 13.	X. 20.	IX. 18.	170	97		
		1902	IV. 25.	VII. 2.	X. 7.	X. 5.	165	95		
		1903	V. 4.	VI. 17.	X. 8.	X. 3.	157	109		
		1904	IV. 25.	VI. 7.	X. 20.	IX. 27.	178	112		
		1905	IV. 22.	VI. 15.	X. 24.	X. 3.	185	110		
		1906	IV. 21.	VI. 16.	X. 3.	IX. 22.	165	98		
		1907	V. 6.	VI. 16.	X. 8.	X. 2.	155	108		
		1908	V. 3.	VI. 2.	X. 6.	IX. 8.	156	98		
	Átlag	IV. 28.	VI. 15.	X. 13.	IX. 26.	168	103			
13	Berberis vulgaris L. Sóska borbolya	1899	IV. 6.	IV. 24.	X. 20.	IX. 21.	197	150		
		1900	IV. 7.	IV. 30.	X. 6.	VIII. 25.	182	117		
		1901	IV. 4.	IV. 30.	X. 17.	VIII. 18.	196	110		
		1902	IV. 3.	V. 1.	X. 10.	VIII. 10.	190	101		
		1903	III. 28.	IV. 26.	X. 16.	VIII. 4.	202	100		
		1904	IV. 1.	IV. 25.	X. 10.	VIII. 27.	192	124		
		1905	IV. 5.	V. 3.	X. 10.	VIII. 14.	188	103		
		1906	IV. 5.	IV. 22.	X. 10.	VIII. 14.	188	114		
		1907	IV. 23.	V. 12.	X. 13.	VIII. 20.	173	100		
		1908	IV. 8.	V. 7.	X. 3.	VIII. 15.	178	100		
	Átlag	IV. 6.	IV. 30.	X. 11.	VIII. 20.	189	112			
14	Betula alba Nyírfa	1899	IV. 17.	IV. 23.	XI. 5.	VII. 20.	202	88		
		1900	IV. 14.	IV. 21.	X. 18.	VII. 27.	187	97		
		1901	IV. 9.	IV. 11.	X. 16.	VII. 14.	190	94		
		1902	IV. 10.	IV. 12.	X. 14.	VIII. 4.	187	114		
		1903	III. 29.	IV. 11.	X. 2.	VIII. 3.	187	114		
		1904	IV. 15.	IV. 18.	IX. 29.	VIII. 28.	167	132		
		1905	IV. 12.	IV. 29.	X. 16.	IX. 3.	187	127		
		1906	IV. 9.	IV. 11.	X. 6.	VII. 4.	180	84		
		1907	IV. 26.	V. 1.	X. 20.	VII. 27.	177	87		
		1908	IV. 16.	IV. 23.	X. 3.	VIII. 30.	170	129		
	Átlag	IV. 13.	IV. 19	X. 13.	VIII. 4.	183	107			
15	Bignonia Catalpa L. Szívlevelű trombitafa	1899	IV. 29.	—	IX. 14.	—	138	—		
		1900	V. 8.	VI. 25.	X. 2.	—	147	—		
		1901	V. 10.	VI. 22.	IX. 26.	—	139	—		
		1902	V. 24.	VII. 7.	IX. 29.	X. 26.	128	111		
		1903	V. 6.	VI. 26.	X. 8.	XI. 3.	155	130		
		1904	IV. 27.	VI. 26.	X. 3.	—	159	—		
		1905	IV. 28.	VI. 30.	X. 8.	X. 19.	163	111		
		1906	IV. 30.	VI. 29.	X. 19.	—	172	—		
		1907	V. 8.	VI. 15.	IX. 26.	X. 19.	141	126		
		1908	V. 8.	VI. 16.	X. 3.	X. 27.	148	133		
	Átlag	V. 6.	VI. 25.	X. 2.	X. 25.	149	122			

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e					időtartama napokban	
16	Celtis australis L. Déli celtisz	1899	IV. 21.	IV. 21.	IX. 25.	X. 3.	157	165	
		1900	IV. 30.	V. 3.	X. 17.	X. 15.	170	165	
		1901	IV. 20.	IV. 29.	X. 23.	X. 1.	186	155	
		1902	IV. 21.	IV. 27.	X. 6.	IX. 28.	168	154	
		1903	IV. 22.	IV. 11.	X. 19.	IX. 18.	180	160	
		1904	IV. 24.	IV. 25.	IX. 21.	IX. 18.	150	146	
		1905	IV. 20.	IV. 24.	IX. 24.	IX. 26.	157	145	
		1906	IV. 21.	IV. 25.	IX. 28.	IX. 24.	160	152	
		1907	V. 7.	V. 10.	IX. 23.	X. 6.	139	149	
		1908	V. 1.	V. 4.	X. 3.	IX. 6.	155	142	
	Átlag	IV. 25.	IV. 27.	X. 4.	IX. 27.	162	153		
17	Cercis siliquastrum L. Valódi Júdásfa	1899	IV. 18.	IV. 23.	XI. 5.	—	201	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	V. 1.	V. 9.	XI. 3.	—	186	—	
		1902	IV. 24.	IV. 27.	X. 27.	—	186	—	
		1903	IV. 28.	—	X. 29.	—	184	—	
		1904	IV. 29.	IV. 26.	X. 12.	VII. 27	166	92	
		1905	IV. 22.	—	X. 19.	—	180	—	
		1906	IV. 18.	IV. 18.	XI. 10.	—	206	—	
		1907	V. 11.	V. 7.	XI. 6.	IX. 13.	179	129	
		1908	V. 2.	V. 4.	X. 25.	VIII. 11.	176	99	
	Átlag	IV. 27.	IV. 29.	X. 29.	VIII. 18.	185	107	— 20 C°-nál tövig fagyott s így ez érben megfigyelhető nem volt. Termése nem volt. Nem virágzott. Elfagyott a virág rügye. Termést nem hozott.	
18	Cornus sanguinea L. Vörösgyűrű som	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	IV. 6.	V. 16.	X. 19.	—	196	—	
		1904	IV. 17.	V. 21.	IX. 27.	—	163	—	
		1905	IV. 13.	V. 20.	IX. 23.	—	163	—	
		1906	IV. 14.	V. 17.	X. 16.	VIII. 13.	185	88	
		1907	IV. 27.	V. 22.	X. 17.	VIII. 12.	173	82	
		1908	IV. 19.	V. 21.	X. 10.	VII. 30.	174	70	
	Átlag	IV. 16.	V. 20.	X. 9.	VIII. 9.	176	80		
19	Corylus avellana L. Mogyoró	1899	IV. 10.	II. 27.	X. 25.	VII. 30.	198	153	
		1900	IV. 13.	—	X. 21.	—	191	—	
		1901	IV. 6.	III. 14.	X. 25.	VIII. 16.	202	155	
		1902	IV. 4.	II. 24.	X. 28.	VIII. 9.	207	166	
		1903	III. 18.	II. 26.	X. 20.	VIII. 20.	216	175	
		1904	IV. 8.	III. 27.	X. 13.	VIII. 27.	188	153	
		1905	IV. 15.	III. 11.	IX. 29.	VIII. 19.	167	161	
		1906	IV. 8.	III. 8.	X. 17.	VIII. 18.	192	163	
		1907	IV. 20.	III. 26.	X. 17.	VIII. 20.	180	147	
		1908	IV. 16.	III. 5.	X. 10.	VIII. 10.	177	158	
	Átlag	IV. 9.	III. 9.	X. 17.	VIII. 15.	192	159	Pirosbelü. Nem virágzott.	
20	Crataegus monogyna Jacq. Egybibés galagonya	1899	IV. 10.	V. 3.	IX. 29.	IX. 29.	172	149	
		1900	IV. 15.	V. 5.	IX. 29.	IX. 23.	167	141	
		1901	IV. 7.	IV. 26.	IX. 30.	VIII. 17.	176	113	
		1902	IV. 5.	V. 11.	X. 11.	VIII. 24.	189	105	
		1903	III. 26.	V. 3.	IX. 26.	VIII. 18.	184	107	
		1904	IV. 7.	V. 4.	IX. 29.	IX. 10.	175	129	
		1905	IV. 12.	V. 6.	IX. 19.	IX. 17.	160	134	
		1906	IV. 11.	V. 1.	IX. 20.	VIII. 10.	162	101	
		1907	IV. 28.	V. 13.	IX. 24.	VIII. 20.	149	99	
		1908	IV. 15.	V. 12.	IX. 25.	VIII. 18.	163	98	
	Átlag	IV. 10.	V. 5.	IX. 27.	VIII. 31.	170	118		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A level- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
21	Cytisus laburnum L. Fai zanót	1899	IV. 16.	IV. 30.	X. 20.	VII. 28.	187	89	
		1900	IV. 21.	V. 21.	X. 26.	VIII. 27.	188	98	
		1901	IV. 14.	V. 12.	IX. 14.	VIII. 29.	153	109	
		1902	IV. 14.	V. 8.	X. 11.	VIII. 18.	180	102	
		1903	IV. 1	V. 5.	IX. 27.	VIII. 8.	179	95	
		1904	IV. 14.	V. 2.	X. 20.	VIII. 25.	189	115	
		1905	IV. 25.	V. 8.	IX. 28.	VIII. 11.	156	95	
		1906	IV. 15.	IV. 29.	X. 8.	VIII. 14.	176	107	
		1907	V. 4.	V. 16.	X. 9.	VIII. 16.	158	92	
		1908	IV. 16.	V. 10.	X. 15.	VIII. 20.	182	102	
	Átlag	IV. 17.	V. 8.	X. 9.	VIII. 17.	175	100		
22	Elaeagnus angustifolia L. Keskenylevelű ezüstfa	1899	IV. 12.	V. 25.	XI. 5.	X. 3.	207	131	Termés ez évben nem volt. Szórványosan termett. Termése nem volt.
		1900	IV. 25.	V. 29.	X. 31.	IX. 18.	189	112	
		1901	IV. 15.	V. 28.	XI. 3.	—	202	—	
		1902	IV. 21.	VI. 9.	XI. 4.	X. 6.	197	119	
		1903	IV. 1.	VI. 1.	X. 12.	X. 6.	194	127	
		1904	IV. 15.	V. 27.	X. 14.	IX. 24.	182	120	
		1905	IV. 16.	V. 28.	IX. 29.	—	166	—	
		1906	IV. 18.	V. 23.	X. 13.	—	178	—	
		1907	V. 5.	V. 31.	IX. 29.	IX. 10.	147	102	
		1908	IV. 28.	V. 27.	X. 2.	VIII. 26.	157	91	
	Átlag	IV. 19.	V. 29.	X. 18.	IX. 22.	182	115		
23	Evonymus latifolius Scop. Széleslevelű kecskerágó	1899	III. 13.	IV. 29.	X. 26.	IX. 26.	227	150	
		1900	IV. 5.	V. 6.	X. 19.	IX. 22.	197	139	
		1901	IV. 7.	V. 3.	X. 12.	IX. 18.	188	138	
		1902	IV. 1.	V. 10.	X. 8.	X. 5.	190	148	
		1903	III. 26.	V. 7.	X. 6.	IX. 19.	194	135	
		1904	IV. 2.	V. 4.	X. 10.	IX. 23.	191	142	
		1905	IV. 10.	V. 6.	X. 3.	VIII. 30.	176	116	
		1906	IV. 1.	IV. 29.	X. 6.	IX. 24.	188	148	
		1907	IV. 19.	V. 14.	IX. 23.	IX. 10.	157	119	
		1908	IV. 16.	V. 14.	IX. 30.	IX. 24.	167	133	
	Átlag	IV. 4.	V. 6.	X. 8.	IX. 20.	188	137		
24	Fraxinus americana L. Amerikai kőris	1899	—	—	—	—	—	—	Nem virágzott. Magot nem termett. Nem virágzott. Nem virágzott.
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	V. 6.	—	IX. 26.	—	143	—	
		1902	V. 1.	IV. 20.	X. 3.	IX. 28.	155	161	
		1903	IV. 1.	V. 8.	IX. 16.	—	168	—	
		1904	IV. 24.	IV. 22.	IX. 20.	IX. 22.	149	153	
		1905	IV. 18.	—	IX. 14.	—	149	—	
		1906	IV. 26.	IV. 27.	IX. 28.	IX. 20.	155	146	
		1907	V. 6.	V. 6.	IX. 25.	IX. 25.	142	142	
		1908	V. 5.	—	X. 6.	—	154	—	
	Átlag	IV. 26.	IV. 29.	IX. 25.	IX. 24.	152	150		
25	Fraxinus excelsior L. Magas kőris	1899	IV. 23.	V. 7.	IX. 19.	IX. 19.	149	135	Nem virágzott. Magot nem termett. Mag csak szórványosan termett. Nem virágzott. Magot nem termett. Nem virágzott.
		1900	IV. 30.	—	IX. 27.	—	150	—	
		1901	V. 2.	—	X. 1.	—	152	—	
		1902	IV. 29.	III. 26.	X. 3.	—	157	—	
		1903	IV. 29.	IV. 8.	X. 5.	—	159	—	
		1904	IV. 24.	IV. 21.	IX. 24.	—	153	—	
		1905	IV. 20.	—	IX. 26.	—	159	—	
		1906	IV. 17.	IV. 8.	X. 6.	—	172	—	
		1907	V. 4.	—	IX. 21.	—	140	—	
		1908	V. 3.	IV. 16.	X. 3.	X. 15.	153	182	
	Átlag	IV. 27.	IV. 14.	IX. 28.	X. 2.	154	158		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e						
26	Fraxinus Ornus L. Virágos kőris	1899	IV. 25.	V. 2.	X. 11.	IX. 24.	169	145	Magot nem termett.
		1900	IV. 26.	V. 14.	X. 23.	XI. 2.	180	172	
		1901	IV. 16.	V. 9.	X. 18.	X. 28.	185	172	
		1902	IV. 30.	V. 23.	X. 23.	XI. 1.	176	162	
		1903	IV. 30.	V. 11.	X. 11.	—	164	—	
		1904	IV. 26.	V. 4.	X. 25.	X. 30.	182	179	
		1905	V. 6.	V. 8.	X. 21.	X. 21.	168	166	
		1906	IV. 28.	V. 13.	X. 16.	X. 19.	171	159	
		1907	V. 6.	V. 14.	X. 8.	X. 16.	155	155	
		1908	V. 3.	V. 14.	X. 8.	X. 18.	158	157	
	Átlag	IV. 29.	V. 11.	X. 16.	X. 21.	171	163		
27	Gymnocladus canadensis Lam.	1899	—	—	—	—	—	—	Még nem virágzott. » » » » » » » » »
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	V. 3.	—	X. 3.	—	153	—	
		1902	V. 4.	—	IX. 26.	—	145	—	
		1903	V. 30.	—	IX. 23.	—	116	—	
		1904	IV. 26.	—	IX. 29.	—	156	—	
		1905	—	—	—	—	—	—	
		1906	—	—	—	—	—	—	
		1907	—	—	—	—	—	—	
		1908	—	—	—	—	—	—	
	Átlag	V. 8.	—	IX. 28.	—	143	—		
28	Gleditschia inermis Mill. Tövistelen glédics	1899	IV. 25.	V. 23.	IX. 21.	X. 8.	149	138	
		1900	V. 3.	VI. 5.	IX. 28.	X. 18.	148	135	
		1901	IV. 30.	V. 28.	IX. 8.	X. 26.	131	151	
		1902	V. 8.	VI. 10.	IX. 29.	XI. 3.	144	146	
		1903	V. 1.	V. 29.	IX. 18.	X. 30.	140	154	
		1904	IV. 30.	V. 31.	IX. 29.	IX. 29.	152	121	
		1905	IV. 24.	V. 29.	IX. 26.	X. 8.	155	132	
		1906	IV. 20.	V. 20.	IX. 29.	X. 18.	162	151	
		1907	V. 9.	V. 30.	IX. 23.	X. 10.	137	133	
		1908	V. 9.	V. 21.	IX. 13.	IX. 29.	127	131	
	Átlag	V. 1.	V. 29.	IX. 22.	X. 15.	145	139		
29	Gleditschia triacanthos L. Tövises glédics	1899	IV. 25.	V. 23.	IX. 21.	X. 8.	149	138	
		1900	V. 3.	VI. 5.	IX. 28.	X. 18.	148	135	
		1901	IV. 30.	V. 28.	IX. 8.	X. 26.	131	151	
		1902	V. 8.	VI. 10.	IX. 29.	XI. 3.	144	146	
		1903	V. 1.	V. 29.	IX. 18.	X. 21.	140	145	
		1904	IV. 30.	V. 31.	IX. 29.	IX. 29.	152	121	
		1905	IV. 24.	V. 29.	IX. 26.	X. 18.	155	132	
		1906	IV. 20.	V. 20.	IX. 29.	X. 18.	162	151	
		1907	V. 9.	V. 30.	IX. 23.	X. 10.	137	133	
		1908	V. 9.	V. 21.	IX. 13.	X. 14.	127	146	
	Átlag	V. 1.	V. 29.	IX. 22.	X. 16.	145	140		
30	Hibiscus syriacus L.	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	V. 12.	VII. 21.	XI. 3.	X. 10.	175	81	
		1903	V. 3.	VIII. 11.	X. 18.	X. 6.	168	56	
		1904	—	—	—	—	—	—	
		1905	—	—	—	—	—	—	
		1906	IV. 24.	VII. 18.	X. 28.	X. 2.	187	76	
		1907	V. 15.	VIII. 12.	IX. 29.	IX. 29.	137	48	
		1908	V. 4.	VII. 5.	X. 18.	IX. 20.	167	77	
	Átlag	V. 6.	VII. 26.	X. 19.	X. 1.	167	68		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A		Jegyzet
							levél- zet	mag- fej- lődés	
i d e j e							időtartama napokban		
31	Juglans nigra L. Fekete dió	1899	IV. 30.	—	X. 10.	—	163	—	Első termésül 7 diót hozott virágzás nem figyeltetett meg.
		1900	V. 4.	—	IX. 23.	X. 16.	142	—	
		1901	V. 2.	V. 17.	IX. 26.	IX. 21.	147	127	
		1902	V. 3.	V. 24.	IX. 27.	X. 10.	147	139	
		1903	V. 2.	V. 25.	IX. 21.	X. 8.	142	136	
		1904	IV. 24.	V. 18.	IX. 18.	IX. 16.	147	121	
		1905	IV. 16.	V. 11.	IX. 20.	IX. 30.	157	142	
		1906	IV. 20.	V. 14.	X. 9.	X. 3.	172	142	
		1907	V. 7.	V. 14.	IX. 20.	IX. 20.	136	129	
		1908	V. 4.	V. 22.	IX. 18.	IX. 24.	137	125	
	Átlag	IV. 29.	V. 18.	IX. 25.	IX. 30.	149	133		
32	Juglans regia L. Közönséges dió	1899	IV. 25.	—	X. 14.	—	172	—	Még nem virágzott. Nem virágzott. » »
		1900	IV. 26.	—	X. 21.	—	178	—	
		1901	IV. 24.	V. 6.	X. 2.	IX. 21.	161	138	
		1902	IV. 17.	V. 12.	IX. 29.	IX. 27.	165	138	
		1903	IV. 1.	—	X. 6.	—	188	—	
		1904	IV. 16.	IV. 30.	IX. 19.	IX. 19.	156	142	
		1905	IV. 19.	—	IX. 28.	—	162	—	
		1906	IV. 15.	IV. 21.	X. 1.	IX. 1.	169	133	
		1907	V. 6.	V. 9.	IX. 18.	IX. 9.	135	123	
		1908	IV. 29.	V. 6.	X. 4.	VIII. 21.	158	107	
	Átlag	IV. 21.	V. 4.	X. 2.	IX. 11.	164	130		
33	Juniperus communis L. Boróka	1899	IV. 22.	IV. 20.	—	—	—	—	
		1900	IV. 21.	IV. 16.	—	—	—	—	
		1901	IV. 15.	IV. 27.	—	—	—	—	
		1902	IV. 16.	IV. 20.	—	—	—	—	
		1903	IV. 24.	IV. 22.	—	—	—	—	
		1904	V. 1.	IV. 18.	—	—	—	—	
		1905	IV. 22.	IV. 29.	—	—	—	—	
		1906	IV. 21.	IV. 16.	—	—	—	—	
		1907	V. 8.	V. 7.	—	—	—	—	
		1908	V. 1.	V. 2.	—	—	—	—	
	Átlag	IV. 24.	IV. 24.	—	—	—	—		
34	Koelreuteria paniculata Lam.	1899	IV. 22.	VI. 23.	X. 18.	X. 5.	179	104	
		1900	IV. 22.	VII. 4.	X. 4.	IX. 19.	165	77	
		1901	IV. 13.	VI. 18.	X. 12.	IX. 3.	182	77	
		1902	IV. 18.	VII. 4.	IX. 29.	IX. 12.	164	70	
		1903	IV. 10.	VII. 1.	X. 11.	IX. 12.	184	73	
		1904	IV. 16.	VI. 26.	X. 10.	VIII. 24.	177	59	
		1905	IV. 29.	VI. 23.	X. 3.	VIII. 26.	157	65	
		1906	IV. 16.	VI. 18.	X. 13.	IX. 8.	180	82	
		1907	V. 4.	VI. 23.	X. 19.	IX. 6.	168	75	
		1908	IV. 30.	VI. 25.	X. 2.	VIII. 18.	155	55	
	Átlag	IV. 21.	VI. 25.	X. 9.	IX. 7.	171	74		
35	Larix leptolepis Gord. Japán vörösfenyő	1899	IV. 15.	—	X. 14.	—	182	—	Fiatal egyed. Még nem virágzott. Termést nem hozott. Nem virágzott. » » » » Lombja lesült s idő előtt lehullott Kipusztult a múlt évi szá- razság miatt.
		1900	IV. 5.	—	X. 23.	—	201	—	
		1901	IV. 10.	IV. 15.	XI. 7.	—	205	—	
		1902	IV. 8.	—	X. 23.	—	198	—	
		1903	IV. 29.	—	X. 3.	—	157	—	
		1904	IV. 3.	—	X. 8.	—	188	—	
		1905	IV. 12.	—	—	—	—	—	
		1906	—	—	—	—	—	—	
		1907	—	—	—	—	—	—	
		1908	—	—	—	—	—	—	
	Átlag	IV. 12.	IV. 15.	X. 17.	—	189	—		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e						
36	Ligustrum vulgare L. Vesszős fagyal	1899	III. 30.	V. 24.	XI. 18.	X. 8.	233	137	
		1900	IV. 5.	VI. 3.	X. 27.	IX. 28.	205	117	
		1901	IV. 4.	V. 29.	X. 17.	IX. 15.	196	109	
		1902	III. 30.	VI. 12.	X. 26.	X. 12.	210	122	
		1903	III. 23.	V. 24.	XI. 3.	IX. 22.	225	121	
		1904	III. 31.	V. 28.	XI. 8.	IX. 20.	222	115	
		1905	IV. 4.	V. 29.	X. 27.	IX. 29.	206	123	
		1906	IV. 4.	V. 27.	X. 23.	IX. 18.	202	114	
		1907	IV. 20.	V. 31.	X. 23.	IX. 8.	186	100	
		1908	IV. 16.	V. 28.	X. 28.	IX. 6.	195	101	
	Átlag	IV. 4.	V. 30.	X. 29.	IX. 23.	208	116		
37	Morus alba L. Fehér szeder	1899	IV. 24.	V. 6.	X. 8.	VI. 18.	167	43	
		1900	V. 2.	V. 9.	IX. 30.	VI. 19.	151	41	
		1901	V. 2.	V. 7.	IX. 29.	VI. 15.	150	39	
		1902	IV. 27.	V. 25.	IX. 30.	VI. 27.	156	33	
		1903	V. 1.	V. 12.	X. 20.	VI. 14.	172	33	
		1904	IV. 24.	V. 4.	X. 11.	VI. 8.	170	35	
		1905	IV. 21.	V. 8.	IX. 28.	VI. 6.	160	29	
		1906	IV. 19.	V. 2.	X. 10.	VI. 9.	174	38	
		1907	V. 9.	V. 14.	X. 2.	VI. 16.	146	33	
		1908	V. 4.	V. 10.	X. 4.	VI. 8.	153	29	
	Átlag	IV. 28.	V. 10.	X. 5.	VI. 14.	160	35		
38	Morus nigra Fekete szeder	1899	IV. 24.	V. 6.	X. 8.	VI. 18.	167	43	
		1900	V. 2.	V. 9.	IX. 30.	VI. 19.	151	41	
		1901	V. 2.	V. 7.	IX. 29.	VI. 15.	150	39	
		1902	IV. 27.	V. 25.	IX. 30.	VI. 27.	156	33	
		1903	V. 1.	V. 12.	X. 20.	VI. 14.	172	33	
		1904	IV. 24.	V. 4.	X. 11.	VI. 8.	170	35	
		1905	IV. 21.	V. 8.	IX. 28.	VI. 6.	160	29	
		1906	IV. 19.	V. 2.	X. 10.	VI. 9.	174	38	
		1907	V. 9.	V. 14.	X. 2.	VI. 16.	146	33	
		1908	V. 4.	V. 10.	X. 4.	VI. 8.	153	29	
	Átlag	IV. 28.	V. 10.	X. 5.	VI. 14.	160	35		
39	Philadelphus coronarius L. Jázmin	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	IV. 16.	—	IX. 27.	—	164	—	
		1903	III. 31.	V. 14.	IX. 10.	—	163	—	
		1904	—	—	—	—	—	—	
		1905	IV. 8.	V. 29.	IX. 18.	—	163	—	Mag nem termett.
		1906	IV. 10.	V. 19.	IX. 26.	—	169	—	» » »
		1907	IV. 24.	VI. 2.	IX. 20.	—	149	—	» » »
		1908	IV. 16.	V. 31.	IX. 29.	—	166	—	» » »
	Átlag	IV. 12.	V. 25.	IX. 22.	—	162	—		
40	Pinus nigra Feketefenyő	1899	IV. 26.	V. 17.	—	—	—	—	
		1900	V. 11.	V. 19.	—	—	—	—	Magot nem termett (fiatal).
		1901	V. 13.	V. 14.	—	—	—	—	» » »
		1902	V. 10.	V. 25.	—	—	—	—	» » »
		1903	V. 8.	V. 11.	—	—	—	—	» » »
		1904	V. 4.	V. 8.	—	—	—	—	» » »
		1905	V. 9.	V. 18.	—	—	—	—	» » »
		1906	V. 14.	V. 14.	—	—	—	—	» » »
		1907	V. 12.	V. 16.	—	—	—	—	» » »
		1908	V. 12.	V. 16.	—	—	—	—	» » »
	Átlag	V. 9.	V. 16.	—	—	—	—		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
							i d e j e		
41	Picea excelsa Lk.	1899	V. 1.	—	—	—	—	—	Még nem virágzott.
		1900	IV. 30.	—	—	—	—	—	» » »
		1901	V. 5.	—	—	—	—	—	» » »
		1902	V. 13.	V. 16.	—	—	—	—	Magot nem termett.
		1903	IV. 29.	V. 22.	—	—	—	—	» » »
	Lúcfenyő	1904	IV. 28.	V. 5.	—	—	—	—	» » »
		1905	IV. 24.	V. 9.	—	—	—	—	» » »
		1906	V. 5.	IV. 22.	—	—	—	—	» » »
		1907	V. 12.	—	—	—	—	—	Nem virágzott.
		1908	V. 14.	—	—	—	—	—	» » »
	Átlag	V. 4.	V. 9.	—	—	—	—		
42	Pinus montana Mill.	1899	V. 23.	—	—	—	—	—	Fiatal, nem virágzott.
		1900	V. 28.	—	—	—	—	—	Nem virágzott.
		1901	V. 24.	—	—	—	—	—	» » »
		1902	V. 21.	—	—	—	—	—	» » »
		1903	—	—	—	—	—	—	» » »
	Bércifenyő	1904	V. 8.	—	—	—	—	—	Még nem virágzott.
		1905	V. 14.	—	—	—	—	—	» » »
		1906	V. 11.	—	—	—	—	—	» » »
		1907	V. 11.	—	—	—	—	—	» » »
		1908	V. 6.	—	—	—	—	—	» » »
	Átlag	V. 16.	—	—	—	—	—		
43	Pinus silvestris A.	1899	IV. 19.	V. 8.	—	—	—	—	Még nem terem magot.
		1900	V. 3.	V. 6.	—	—	—	—	» » » »
		1901	V. 7.	V. 9.	—	—	—	—	» » » »
		1902	V. 8.	V. 16.	—	—	—	—	» » » »
		1903	V. 2.	V. 6.	—	—	—	—	» » » »
	Erdeifenyő	1904	V. 27.	—	—	—	—	—	» » » »
		1905	V. 5.	V. 14.	—	—	—	—	» » » »
		1906	V. 13.	V. 3.	—	—	—	—	» » » »
		1907	V. 9.	V. 13.	—	—	—	—	» » » »
		1908	V. 7.	V. 14.	—	—	—	—	» » » »
	Átlag	V. 7.	V. 10.	—	—	—	—		
44	Malus silvestris L.	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	—	—	—	—	—	—	
	Almafa	1904	—	—	—	—	—	—	
		1905	—	—	—	—	—	—	
		1906	IV. 12.	IV. 19.	X. 3.	VIII. 10.	174	113	
		1907	IV. 30.	V. 9.	X. 7.	VIII. 25.	160	108	
		1908	IV. 16.	IV. 30.	X. 14.	VII. 19.	181	80	
	Átlag	IV. 19.	IV. 29.	X. 8.	VIII. 8.	172	100		
45	Pirus communis L.	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	—	—	—	—	—	—	
	Körtefa	1904	—	—	—	—	—	—	
		1905	—	—	—	—	—	—	
		1906	IV. 14.	IV. 13.	X. 9.	VII. 14.	178	92	
		1907	V. 1.	V. 8.	X. 15.	VIII. 23.	167	107	
		1908	IV. 18.	IV. 27.	X. 16.	VII. 15.	181	79	
	Átlag	IV. 21.	IV. 26.	X. 13.	VII. 27.	175	93		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
							i d e j e		
46	Platanus orientalis L. Keleti boglárfa	1899	IV. 25.	V. 5.	IX. 23.	IX. 23.	151	141	Nem virágzott.
		1900	V. 2.	—	X. 10.	—	161	—	
		1901	V. 2.	V. 9.	X. 12.	X. 20.	163	164	Nem virágzott.
		1902	IV. 19	V. 1.	IX. 29.	—	163	—	
		1903	V. 1.	V. 8.	IX. 27.	XI. 3.	149	179	
		1904	IV. 25.	IV. 18.	IX. 25.	IX. 28.	153	163	
		1905	IV. 21.	—	IX. 21.	—	153	—	
		1906	IV. 25.	V. 16.	IX. 30.	X. 11.	158	148	
		1907	V. 8.	V. 17.	IX. 24.	X. 28.	139	164	
		1908	V. 2.	V. 12.	X. 20.	—	171	—	
	Átlag	IV. 28.	V. 7.	X. 1.	X. 14.	156	160		
47	Populus alba L. Fehér nyárfa	1899	IV. 19.	III. 5.	XI. 1.	IV. 29.	196	55	
		1900	IV. 18.	III. 29.	X. 20.	V. 9.	185	41	
		1901	IV. 9.	III. 14.	X. 28.	V. 3.	202	50	
		1902	IV. 18.	III. 26.	X. 29.	V. 8.	194	43	
		1903	IV. 1.	III. 10.	X. 22.	V. 5.	204	56	
		1904	IV. 17.	III. 19.	X. 16.	V. 2.	182	44	
		1905	IV. 16.	III. 29.	X. 3.	V. 7.	170	39	
		1906	IV. 11.	III. 18.	X. 18.	V. 1.	190	44	
		1907	IV. 30.	IV. 15.	X. 18.	V. 16.	171	31	
		1908	IV. 20.	IV. 1.	X. 6.	V. 9.	169	38	
	Átlag	IV. 16.	III. 23.	X. 19.	V. 6.	186	44		
48	Populus canadensis Desf. Kanadai nyárfa	1899	IV. 23.	—	X. 27.	—	187	—	Himbarkás fák. Nem virágzott.
		1900	V. 1.	—	X. 15.	—	167	—	
		1901	V. 1.	—	X. 25.	—	177	—	
		1902	V. 5.	—	X. 27.	—	175	—	
		1903	IV. 29.	—	X. 20.	—	174	—	
		1904	IV. 17.	IV. 12.	X. 3.	—	169	—	
		1905	IV. 19.	IV. 15.	IX. 29.	—	163	—	
		1906	IV. 19.	—	X. 17.	—	181	—	
		1907	V. 7.	—	X. 19.	—	165	—	
		1908	IV. 26.	IV. 18.	X. 5.	—	162	—	
	Átlag	IV. 27.	IV. 15.	X. 16.	—	172	—		
49	Populus nigra L. Fekete nyárfa	1899	IV. 24.	—	X. 23.	—	182	—	Himbarkás fák.
		1900	IV. 27.	—	X. 6.	—	162	—	
		1901	IV. 26.	IV. 4.	X. 13.	—	170	—	
		1902	IV. 27.	IV. 18.	X. 12.	—	168	—	
		1903	IV. 26.	III. 29.	X. 18.	—	175	—	
		1904	IV. 21.	IV. 15.	X. 10.	—	172	—	
		1905	IV. 18.	IV. 14.	IX. 20.	—	155	—	
		1906	IV. 18.	IV. 12.	X. 14.	—	179	—	
		1907	V. 5.	V. 1.	X. 16.	—	164	—	
		1908	IV. 25.	IV. 22.	IX. 28.	—	156	—	
	Átlag	IV. 25.	IV. 14.	X. 10.	—	168	—		
50	Populus pyramidalis Roz. Jegenye nyárfa	1899	IV. 19.	—	X. 29.	—	193	—	Himbarkás fák. Nem virágzott.
		1900	IV. 25.	—	X. 26.	—	184	—	
		1901	IV. 14.	—	XI. 1.	—	201	—	
		1902	IV. 15.	—	X. 26.	—	194	—	
		1903	III. 30.	—	X. 24.	—	208	—	
		1904	IV. 16.	—	X. 19.	—	186	—	
		1905	IV. 15.	IV. 13.	IX. 26.	—	164	—	
		1906	IV. 9.	—	X. 20.	—	194	—	
		1907	V. 4.	—	X. 16.	—	165	—	
		1908	IV. 23.	IV. 26.	X. 20.	V. 18.	180	22	
	Átlag	IV. 17.	IV. 19.	X. 21.	V. 18.	187	22		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
							i d e j e		
51	Prunus avium L. Cseresznyefa	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	—	—	—	—	—	—	
		1904	—	—	—	—	—	—	
		1905	—	—	—	—	—	—	
		1906	IV. 9.	IV. 11.	X. 11.	V. 15.	185	34	
		1907	IV. 27.	V. 7.	IX. 27.	VI. 23.	153	53	
		1908	IV. 17.	IV. 19.	X. 1.	VI. 8.	167	50	
	Átlag	IV. 18.	IV. 20.	X. 4.	VI. 8.	168	46		
52	Prunus Mahaleb L. Sajmeggy	1899	IV. 10.	IV. 13.	X. 8.	VI. 29.	181	77	
		1900	IV. 11.	IV. 24.	IX. 28.	VI. 24.	170	61	
		1901	IV. 9.	IV. 13.	IX. 25.	VI. 23.	169	71	
		1902	IV. 9.	IV. 21.	IX. 20.	VI. 30.	164	70	
		1903	III. 30.	V. 2.	X. 10.	VII. 8.	194	67	
		1904	IV. 9.	IV. 16.	IX. 27.	VI. 21.	171	66	
		1905	IV. 13.	IV. 17.	IX. 26.	VI. 26.	166	70	
		1906	IV. 5.	IV. 12.	X. 14.	VI. 26.	192	75	
		1907	IV. 27.	V. 9.	X. 11.	VI. 29.	167	51	
		1908	IV. 18.	IV. 26.	X. 13.	VI. 21.	178	56	
	Átlag	IV. 13.	IV. 21.	X. 3.	VI. 27.	175	66		
53	Prunus Padus L. Zelnice meggy	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	IV. 6.	IV. 17.	IX. 18.	VII. 3.	165	77	
		1902	IV. 4.	IV. 19.	IX. 7.	VI. 28.	156	70	
		1903	III. 24.	IV. 8.	X. 14.	VI. 18.	204	71	
		1904	III. 30.	IV. 18.	IX. 21.	VI. 7.	175	50	
		1905	IV. 10.	IV. 21.	IX. 14.	VI. 19.	157	59	
		1906	IV. 7.	IV. 15.	X. 3.	VI. 19.	179	65	
		1907	IV. 18.	V. 5.	IX. 23.	VI. 18.	158	44	
		1908	IV. 7.	IV. 27.	IX. 26.	VI. 17.	172	51	
	Átlag	IV. 5.	IV. 20.	IX. 24.	VI. 20.	171	61		
54	Prunus spinosa L. Kökény	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	IV. 24.	IV. 9.	IX. 6.	IX. 20.	135	164	Termése elférgesedre lehullott.
		1902	IV. 23.	IV. 11.	IX. 8.	VIII. 25.	138	136	Magtermése lesült.
		1903	III. 28.	III. 30.	IX. 24.	—	180	—	
		1904	IV. 21.	IV. 15.	X. 5.	X. 6.	167	174	
		1905	IV. 15.	IV. 17.	IX. 26.	X. 8.	164	174	
		1906	IV. 18.	IV. 11.	X. 11.	IX. 3.	176	145	
		1907	V. 4.	V. 6.	X. 4.	IX. 8.	153	125	
		1908	IV. 16.	IV. 16.	X. 3.	VIII. 23.	170	129	
	Átlag	IV. 18.	IV. 14.	IX. 26.	IX. 13.	160	150		
55	Ptelea trifoliata L. Háromlevelű hártyamag	1899	V. 1.	VI. 3.	X. 26.	IX. 25.	178	114	
		1900	V. 3.	VI. 6.	X. 29.	IX. 26.	179	112	
		1901	V. 5.	V. 26.	X. 14.	X. 12.	162	139	
		1902	V. 15.	VI. 3.	X. 19.	X. 15.	157	134	
		1903	V. 6.	V. 26.	X. 3.	—	150	—	
		1904	V. 1.	V. 27.	X. 3.	X. 3.	155	129	
		1905	IV. 27.	V. 16.	IX. 15.	X. 1.	141	138	
		1906	IV. 29.	V. 21.	X. 8.	X. 8.	162	140	
		1907	V. 9.	V. 26.	X. 20.	X. 5.	164	132	
		1908	V. 3.	V. 23.	X. 2.	IX. 30.	152	130	
	Átlag	V. 4.	V. 27.	X. 11.	X. 4.	160	130		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e					időtartama napokban	
56	Quercus Cerris L. Csertölgy	1899	IV. 25.	—	X. 19.	—	177	—	Fiatal. Még nem virágzott. »
		1900	IV. 30.	—	X. 6.	—	159	—	
		1901	V. 5.	—	X. 11.	—	159	—	
		1902	IV. 25.	—	X. 20.	—	178	—	
		1903	IV. 30.	—	X. 15.	—	168	—	
		1904	IV. 24.	—	X. 18.	—	177	—	
		1905	IV. 22.	—	X. 10.	—	170	—	
		1906	IV. 21.	—	X. 5.	—	167	—	
		1907	V. 7.	—	X. 8.	—	154	—	
	1908	V. 3.	—	X. 3.	—	153	—		
	Átlag	IV. 28.	—	X. 11.	—	166	—		
57	Quercus conferta Kit. Magyar tölgy	1899	IV. 23	—	XI. 3.	—	194	—	Fiatal. Még nem virágzott. » » » » » » » » » Magot nem termett. Nem virágzott. » » »
		1900	IV. 28.	—	X. 25.	—	180	—	
		1901	V. 2.	—	X. 26.	—	177	—	
		1902	IV. 20.	—	X. 9.	—	172	—	
		1903	V. 2.	V. 8.	X. 15.	—	166	—	
		1904	IV. 17.	—	X. 6.	—	172	—	
		1905	IV. 21.	—	X. 17.	—	179	—	
		1906	IV. 20.	IV. 28.	X. 14.	—	177	—	
		1907	V. 4.	V. 12.	X. 18.	X. 7.	167	148	
	1908	IV. 28.	V. 11.	X. 10.	IX. 18.	165	130		
	Átlag	IV. 25.	V. 7.	X. 17.	IX. 27.	175	139		
58	Quercus pedunculata Ehrh. Kocsányos tölgy	1899	IV. 20.	V. 1.	X. 26.	X. 4.	189	156	15—16 éves. Virága lefagyott.
		1900	IV. 20.	V. 7.	X. 25.	X. 11	188	157	
		1901	IV. 26.	IV. 28.	X. 18.	IX. 28.	175	153	
		1902	IV. 18.	V. 10.	X. 15.	—	180	—	
		1903	IV. 23.	IV. 26.	X. 6.	X. 3.	166	160	
		1904	IV. 16.	IV. 29.	X. 10.	IX. 26	177	150	
		1905	IV. 16.	IV. 29.	X. 6.	X. 1.	177	155	
		1906	IV. 18.	IV. 24.	X. 18.	IX. 18.	183	147	
		1907	V. 3.	V. 10.	X. 3.	IX. 27.	153	140	
	1908	IV. 26.	V. 1.	X. 4.	IX. 18.	161	140		
	Átlag	IV. 22.	V. 1.	X. 13.	IX. 28.	175	151		
59	Quercus tardissima Simk. Késői tölgy	1899	V. 18.	—	X. 29.	—	164	—	A lomb nagyrészt fennmaradt. Magot nem termett. Nem virágzott. » » » » » » A fákegyrésze V. 16.—V. 19. köztfakadt. Nem virágzott. A levélzet nagy része rajt maradt.
		1900	V. 24.	V. 27.	XI. 13.	—	173	—	
		1901	V. 27.	—	XI. 3.	—	160	—	
		1902	V. 3.	—	X. 27.	—	177	—	
		1903	—	—	—	—	—	—	
		1904	V. 14	—	X. 18.	—	157	—	
		1905	V. 19.	—	X. 23.	—	157	—	
		1906	V. 24.	—	X. 23.	—	152	—	
		1907	V. 28.	—	X. 16.	—	141	—	
	1908	V. 18.	V. 26.	X. 13.	IX. 25.	148	122		
	Átlag	V. 19.	V. 26.	X. 23.	IX. 25.	159	122		
60	Quercus sessiliflora Sm. Kocsánytalan tölgy	1899	—	—	—	—	—	—	Még nem virágzott. »
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	IV. 28.	—	X. 19.	—	174	—	
		1904	IV. 22	—	IX. 27.	—	158	—	
		1905	IV. 17.	—	IX. 19.	—	155	—	
		1906	IV. 23.	—	X. 11.	—	171	—	
		1907	V. 3.	—	X. 16.	—	166	—	
	1908	—	—	—	—	—	—		
	Átlag	IV. 25.	—	X. 6.	—	165	—		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A	A	Jegyzet
							levél- zet	mag- fej- lődés	
			i d e j e				időtartama napokban		
61	Rhamnus cathartica L. Varjutövis benge	1899	—	—	—	—	—	—	
		1900	—	—	—	—	—	—	
		1901	—	—	—	—	—	—	
		1902	—	—	—	—	—	—	
		1903	IV. 26.	V. 19.	X. 16.	VII. 3.	173	45	
		1904	—	—	—	—	—	—	
		1905	—	—	—	—	—	—	
		1906	IV. 17.	V. 10.	X. 8.	VII. 3.	174	54	
		1907	IV. 30.	V. 16.	X. 6.	VII. 11.	159	56	
		1908	IV. 26.	V. 15.	X. 14.	VII. 5.	171	51	
	Átlag	IV. 25.	V. 15.	X. 11.	VII. 5.	169	51		
62	Rhus Cotinus L. Sárga cserszömörce	1899	IV. 20.	V. 20.	X. 19.	VII. 18.	182	59	
		1900	V. 5.	VI. 3.	X. 3.	VIII. 3.	151	61	
		1901	IV. 28.	V. 20.	IX. 29.	VII. 17.	154	58	
		1902	IV. 26.	VI. 4.	X. 1.	VII. 9.	158	35	
		1903	IV. 25.	V. 24.	IX. 20.	VII. 11.	148	48	
		1904	IV. 24.	V. 19.	IX. 26.	VI. 10.	155	22	
		1905	IV. 23.	V. 23.	X. 1.	VI. 23.	161	31	
		1906	IV. 19.	V. 15.	X. 7.	VI. 20.	171	36	
		1907	V. 7.	V. 24.	IX. 25.	VI. 28.	141	35	
		1908	V. 3.	V. 19.	X. 1.	VII. 5.	151	47	
	Átlag	IV. 27.	V. 22.	X. 1.	VII. 5.	157	43		
63	Rhus typhina L. Ecet szömörce	1899	IV. 27.	VI. 25.	X. 25.	IX. 27.	181	94	
		1900	V. 6.	VI. 21.	X. 9.	IX. 18.	156	89	
		1901	IV. 26.	VI. 13.	X. 16.	IX. 9.	173	88	
		1902	IV. 30.	VI. 20.	X. 11.	VIII. 21.	164	62	
		1903	IV. 30.	VI. 10.	X. 8.	VIII. 15.	161	66	
		1904	IV. 22.	VI. 9.	X. 9.	VIII. 19.	170	71	
		1905	IV. 24.	V. 16.	X. 24.	VIII. 28.	183	104	
		1906	V. 5.	—	X. 19.	—	167	—	Nem virágzott. Kiszáradt.
		1907	—	—	—	—	—	—	
		1908	—	—	—	—	—	—	
	Átlag	IV. 29.	VI. 12.	X. 15.	IX. 2.	170	82		
64	Rhus toxicodendron L. Mérges szömörce	1899	IV. 22.	V. 20.	X. 21.	VIII. 3.	182	75	
		1900	IV. 23.	V. 21.	IX. 20.	IX. 1.	150	103	
		1901	IV. 16.	—	X. 8.	—	175	—	Nem virágzott.
		1902	IV. 28.	—	X. 3.	—	158	—	»
		1903	—	—	—	—	—	—	»
		1904	IV. 21.	—	IX. 23.	—	155	—	»
		1905	IV. 29.	—	IX. 26.	—	150	—	»
		1906	—	—	—	—	—	—	
		1907	—	—	—	—	—	—	
		1908	—	—	—	—	—	—	
	Átlag	IV. 23.	V. 20.	X. 2.	VIII. 17.	162	89		
65	Ribes nigrum L. Fekete ribiszke	1899	III. 27.	IV. 10.	X. 4.	VII. 13.	191	94	
		1900	III. 26.	IV. 13.	X. 11.	VI. 19.	199	67	
		1901	III. 27.	IV. 12.	X. 10.	VII. 5.	197	85	
		1902	III. 26.	IV. 10.	IX. 27.	—	185	—	
		1903	III. 21.	III. 31.	X. 16.	VI. 29.	209	90	
		1904	III. 26.	IV. 16.	X. 17.	VI. 21.	205	66	
		1905	IV. 4.	IV. 17.	X. 18.	VI. 24.	197	68	
		1906	III. 29.	IV. 14.	IX. 20.	VII. 14.	175	91	
		1907	IV. 17.	V. 4.	X. 4.	VII. 19.	170	76	
		1908	IV. 5.	IV. 19.	IX. 14.	VII. 15.	162	87	
	Átlag	III. 30.	IV. 14.	X. 5.	VII. 4.	189	80		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
			i d e j e						
66	Robinia Pseudacacia L.	1899	V. 20.	V. 17.	X. 8.	IX. 29.	171	135	Mag nem termett.
		1900	V. 2.	V. 23.	X. 11.	X. 3.	162	133	
	1901	IV. 30.	V. 18.	IX. 28.	X. 17.	151	152		
	1902	IV. 28.	VI. 2.	X. 15.	—	170	—		
	1903	V. 2.	V. 14.	X. 10.	X. 16.	161	155		
	1904	IV. 27.	V. 17.	X. 3.	X. 3.	159	139		
	1905	IV. 20.	V. 19.	X. 11.	X. 7.	174	141		
	1906	IV. 19.	V. 14.	X. 7.	X. 26.	171	165		
	1907	V. 8.	V. 21.	X. 10.	X. 8.	155	140		
	1908	V. 6.	V. 17.	X. 13.	X. 8.	160	144		
	Átlag	IV. 28.	V. 19.	X. 9.	X. 10.	163	145		
67	Robinia Pseudacacia var. monophilla Hort.	1899	IV. 24.	V. 17.	X. 19.	IX. 29.	178	135	
		1900	V. 8.	V. 26.	X. 25.	X. 3.	170	130	
	1901	IV. 30.	V. 18.	IX. 28.	X. 17.	151	152		
	1902	IV. 28.	VI. 2.	X. 15.	—	170	—		
	1903	V. 2.	V. 14.	X. 16.	X. 16.	167	155		
	1904	IV. 27.	V. 17.	IX. 11.	X. 3.	137	139		
	1905	IV. 20.	V. 19.	X. 11.	X. 7.	174	141		
	1906	IV. 19.	V. 14.	X. 7.	X. 26.	171	165		
	1907	V. 8.	V. 21.	X. 10.	X. 8.	155	140		
	1908	V. 6.	V. 12.	X. 8.	X. 8.	155	149		
	Átlag	IV. 29.	V. 19.	X. 9.	X. 10.	163	145		
68	Salix Caprea L.	1899	—	—	—	—	—	—	Magtermése éretlenül lehullott. Magot nem termett. » » Léha magot termett. Magot nem termett.
		1900	—	—	—	—	—	—	
	1901	—	—	—	—	—	—		
	1902	—	—	—	—	—	—		
	1903	IV. 18.	III. 24.	X. 16.	—	181	—		
	1904	IV. 23.	III. 18.	X. 17.	—	177	—		
	1905	IV. 18.	IV. 10.	X. 13.	—	178	—		
	1906	IV. 14.	IV. 1.	X. 18.	—	187	—		
	1907	V. 6.	IV. 10.	X. 9.	—	156	—		
	1908	IV. 14.	III. 31.	X. 8.	V. 11.	177	41		
	Átlag	IV. 20.	III. 31.	X. 13.	V. 11.	176	41		
69	Salix fragilis L.	1899	IV. 10.	—	XI. 3.	—	207	—	Magot nem termett. Nem virágzott. » » Magot nem termett. Nem virágzott. Léha magot termett. Magot nem termett.
		1900	IV. 5.	III. 23.	XI. 9.	—	218	—	
	1901	IV. 9.	—	X. 26.	—	200	—		
	1902	IV. 13.	—	X. 13.	—	183	—		
	1903	—	—	—	—	—	—		
	1904	III. 27.	III. 18.	X. 16.	—	203	—		
	1905	IV. 10.	—	X. 20.	—	193	—		
	1906	IV. 8.	IV. 3.	X. 19.	—	194	—		
	1907	IV. 30.	IV. 14.	X. 13.	—	166	—		
	1908	IV. 8.	IV. 1.	X. 14.	V. 16.	189	45		
	Átlag	IV. 10.	III. 30.	X. 22.	V. 16.	195	45		
70	Sambucus nigra L.	1899	III. 16.	V. 12.	X. 10.	VII. 27.	208	76	Az erdőben a kileveledés II. 28-án kezdődött.
		1900	III. 27.	V. 19.	X. 11.	VII. 24.	198	66	
	1901	III. 26.	V. 15.	IX. 26.	VII. 27.	184	73		
	1902	III. 2.	V. 18.	X. 10.	VIII. 11.	122	85		
	1903	III. 14.	V. 10.	X. 9.	VII. 9.	209	60		
	1904	III. 15.	V. 14.	IX. 27.	VII. 6.	196	53		
	1905	III. 28.	V. 16.	IX. 21.	VI. 29.	177	44		
	1906	III. 11.	V. 10.	X. 13.	VII. 20.	216	71		
	1907	IV. 5.	V. 19.	IX. 8.	VII. 24.	156	66		
	1908	III. 25.	V. 15.	IX. 20.	VII. 26.	179	72		
	Átlag	III. 20.	V. 15.	IX. 30.	VII. 20.	195	67		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb-	Virág-	Lomb-	Magérés	A	A	Jegyzet		
			fejlődés	zás	hullás		levél-	mag-			
			i d e j e				időtartama	fejlődés			
							napokban				
71	Sambucus racemosa L.	1899	III. 25.	IV. 20.	X. 6.	VI. 16.	195	57	A mag éretl. lepergett. » » » »		
		1900	IV. 3.	IV. 22.	X. 29.	—	209	—			
		1901	III. 22.	IV. 18.	XI. 21.	—	213	—			
		1902	III. 18.	IV. 18.	IX. 27.	VI. 21.	193	64			
		1903	III. 27.	IV. 24.	X. 2.	—	189	—			
	Fürtös bodza	1904	III. 28.	IV. 20.	IX. 18.	VI. 11.	174	52	Magtermése lesült.		
		1905	IV. 14.	IV. 29.	—	—	—	—	Mag és levélzet lesült.		
		1906	III. 27.	IV. 19.	—	—	—	—	Júliusban száradni kezdett.		
		1907	IV. 15.	—	—	—	—	—	Kiszáradt.		
		1908	—	—	—	—	—	—	—		
Átlag		III. 30.	IV. 21.	X. 12.	VI. 16.	195	58				
72	Symphoricarpus racemosus Michx.	1899	—	—	—	—	—	—	Nem virágzott. » » Virágzása nem figyeltetett meg.		
		1900	III. 19.	IV. 26.	XI. 4.	IX. 11.	230	138			
		1901	III. 27.	IV. 29.	X. 29.	IX. 6.	216	130			
		1902	III. 13.	IV. 13.	X. 16.	X. 3.	217	173			
		1903	—	—	—	—	—	—			
	Hóbogyó	1904	IV. 3.	—	X. 24.	—	204	—			
		1905	IV. 13.	—	X. 24.	—	194	—			
		1906	IV. 1.	—	X. 14.	IX. 16.	196	—			
		1907	—	—	—	—	—	—			
		1908	—	—	—	—	—	—			
Átlag		III. 26.	IV. 23.	X. 24.	IX. 16.	210	147				
73	Sophora japonica L.	1899	IV. 26.	—	IX. 26.	—	153	—	15—20 éves fákból álló csoport. Még nem virágzott. » » » Termése a szárazságban elpusztult.		
		1900	IV. 23.	—	IX. 20.	—	150	—			
		1901	IV. 19.	—	IX. 28.	—	162	—			
		1902	V. 1.	—	IX. 20.	—	142	—			
		1903	IV. 28.	VIII. 14.	IX. 19.	X. 13.	144	60			
	Japán ákác	1904	IV. 25.	VII. 14.	IX. 8.	—	136	—			
		1905	IV. 21.	VII. 21.	IX. 18.	X. 10.	150	81			
		1906	IV. 16.	VII. 20.	X. 16.	X. 20.	182	92			
		1907	V. 8.	VII. 17.	IX. 25.	X. 8.	140	83			
		1908	IV. 27.	VII. 20.	X. 12.	X. 3.	168	75			
Átlag		IV. 25.	VII. 23.	IX. 25.	X. 11.	153	78				
74	Syringa vulgaris L.	1899	IV. 1.	IV. 21.	IX. 29.	IX. 26.	181	158	Magot nem termett. » » »		
		1900	IV. 12.	IV. 29.	IX. 25.	IX. 23.	166	147			
		1901	III. 29.	IV. 25.	X. 18.	IX. 21.	203	149			
		1902	IV. 3.	IV. 27.	X. 9.	X. 3.	189	159			
		1903	III. 24.	IV. 25.	X. 9.	IX. 18.	199	146			
	Orgona	1904	IV. 1.	IV. 24.	IX. 21.	—	173	—			
		1905	IV. 2.	IV. 29.	X. 20.	—	201	—			
		1906	IV. 4.	IV. 20.	X. 8.	IX. 27.	187	160			
		1907	IV. 20.	V. 8.	IX. 16.	IX. 1.	149	116			
		1908	IV. 8.	V. 2.	X. 4.	VIII. 20.	179	110			
Átlag		IV. 4.	IV. 27.	X. 3.	IX. 17.	183	143				
75	Tamarix germanica L.	1899	IV. 22.	V. 7.	X. 2.	VI. 3.	163	27	Magot nem termett. » » »		
		1900	V. 1.	V. 13.	X. 1.	VI. 18.	153	36			
		1901	IV. 23.	V. 11.	IX. 28.	VI. 19.	158	39			
		1902	V. 1.	V. 18.	X. 27.	VI. 15.	173	28			
		1903	V. 3.	V. 9.	X. 19.	VI. 26.	169	48			
	Német átán	1904	IV. 25.	V. 3.	IX. 29.	—	157	—			
		1905	IV. 18.	V. 7.	IX. 25.	—	160	—			
		1906	IV. 19.	V. 2.	X. 10.	VI. 10.	174	39			
		1907	V. 9.	V. 17.	X. 8.	VI. 18.	152	32			
		1908	V. 4.	V. 12.	IX. 28.	VI. 24.	147	43			
Átlag		IV. 27.	V. 10.	X. 5.	VI. 17.	161	36				

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A levél- zet	A mag- fej- lődés	Jegyzet
							i d e j e		
76	Thuja orientalis L. Keleti tuja	1899	—	—	—	—	—	—	Fakadása megfigyelve nem lett. Fakadása megfigyelve nem lett.
		1900	—	III. 12.	—	XI. 2.	—	235	
		1901	IV. 13.	III. 21.	—	X. 6.	—	199	
		1902	IV. 9.	III. 1.	—	X. 22.	—	235	
		1903	—	—	—	—	—	—	
		1904	—	III. 10.	—	X. 7.	—	211	
		1905	IV. 29.	III. 16.	—	X. 2.	—	200	
		1906	IV. 17.	III. 25.	—	IX. 28.	—	187	
		1907	V. 9.	IV. 14.	—	X. 3.	—	172	
		1908	—	—	—	—	—	—	
	Átlag	IV. 21.	III. 19.	—	X. 10.	—	206		
77	Tilia grandifolia Ehrh. Nagylevelű hárs	1899	IV. 18.	VI. 28.	X. 30.	X. 4.	195	98	Nem virágzott.
		1900	IV. 26.	VI. 24.	X. 17.	IX. 23.	174	91	
		1901	IV. 12.	VI. 22.	IX. 29.	IX. 14.	170	84	
		1902	IV. 16.	VII. 7.	X. 10.	X. 7.	177	92	
		1903	IV. 30.	—	X. 12.	—	165	—	
		1904	IV. 14.	VI. 25.	X. 14.	IX. 29.	183	96	
		1905	IV. 14.	VI. 24.	X. 13.	VIII. 27.	182	64	
		1906	IV. 11.	VI. 23.	X. 14.	IX. 14.	186	83	
		1907	V. 3.	VI. 26.	IX. 19.	IX. 11.	139	77	
		1908	IV. 18.	VI. 14.	X. 3.	IX. 9.	168	87	
	Átlag	IV. 19.	VI. 25.	X. 10.	IX. 19.	174	86		
78	Tilia parvifolia Ehrh. Kislevelű hárs	1899	IV. 26.	VI. 23.	X. 11.	IX. 25.	168	94	
		1900	IV. 30.	VI. 27.	X. 3.	IX. 11.	156	76	
		1901	IV. 24.	VI. 12.	IX. 26.	IX. 9.	155	89	
		1902	V. 2.	VI. 23.	X. 78.	IX. 15.	169	84	
		1903	IV. 26.	VI. 18.	X. 2.	IX. 14.	159	88	
		1904	IV. 22.	VI. 11.	X. 3.	IX. 18.	164	99	
		1905	IV. 22.	VI. 15.	IX. 15.	VIII. 23.	146	69	
		1906	IV. 21.	VI. 17.	X. 2.	IX. 9.	164	84	
		1907	V. 6.	VI. 19.	IX. 24.	IX. 8.	141	81	
		1908	IV. 30.	VI. 16.	X. 5.	IX. 1.	158	77	
	Átlag	IV. 27.	VI. 18.	X. 2.	IX. 10.	158	84		
79	Ulmus campestris L. Kopasz szil	1899	IV. 22.	III. 9.	X. 3.	V. 10.	164	62	Virágzaskor a fagy érte.
		1900	V. 3.	III. 26.	X. 16.	V. 10.	166	45	
		1901	V. 5.	III. 21.	IX. 28.	V. 11.	146	51	
		1902	V. 11.	III. 27.	IX. 16.	—	128	—	
		1903	IV. 25.	III. 7.	X. 22.	V. 3.	180	57	
		1904	IV. 28.	III. 16.	IX. 24.	V. 5.	149	50	
		1905	IV. 14.	III. 31.	IX. 23.	IV. 30.	162	30	
		1906	IV. 18.	IV. 4.	X. 5.	V. 8.	170	34	
		1907	V. 3.	IV. 16.	X. 9.	VI. 6.	159	51	
		1908	IV. 28.	III. 29.	IX. 20.	V. 12.	145	44	
	Átlag	IV. 28.	III. 25.	X. 2.	V. 11.	157	47		
80	Ulmus suberosa Ehrh. Parás szil	1899	IV. 27.	III. 11.	X. 3.	V. 10.	159	60	Virágzaskor a fagy érte. Nem virágzott.
		1900	V. 5.	III. 29.	X. 24.	V. 10.	172	42	
		1901	V. 10.	III. 26.	X. 6.	V. 14.	149	49	
		1902	V. 17.	IV. 3.	IX. 20.	—	126	—	
		1903	V. 4.	III. 11.	X. 22.	V. 5.	171	55	
		1904	IV. 23.	IV. 16.	X. 3.	V. 5.	163	19	
		1905	IV. 9.	IV. 12.	IX. 29.	V. 7.	173	25	
		1906	IV. 21.	—	X. 12.	—	174	—	
		1907	V. 3.	IV. 16.	X. 19.	VI. 6.	169	51	
		1908	IV. 26.	IV. 4.	X. 8.	V. 12.	165	38	
	Átlag	IV. 29.	III. 31.	X. 9.	V. 12.	162	42		

Tétel szám	F a f a j	Év	Lomb- fejlődés	Virág- zás	Lomb- hullás	Magérés	A	A	Jegyzet
							levél- zet	mag- fej- lődés	
i d e j e							időtartama napokban		
81	Viburnum Lantana L. Ostormén bangita	1899	IV. 6.	IV. 24.	X. 28.	VII. 25.	205	92	
		1900	IV. 12.	IV. 26.	X. 1.	VII. 8.	172	73	
		1901	IV. 7.	IV. 28.	X. 3.	VII. 18.	179	81	
		1902	IV. 6.	IV. 22.	X. 2.	VII. 21.	179	90	
		1903	III. 28.	IV. 25.	X. 18.	VII. 14.	204	80	
		1904	IV. 5.	IV. 24.	IX. 27.	VI. 21.	175	58	
		1905	IV. 15.	IV. 22.	IX. 26.	VI. 18.	164	57	
		1906	IV. 6.	IV. 17.	X. 16.	VII. 17.	193	91	
		1907	IV. 18.	V. 8.	X. 18.	VII. 16.	183	69	
		1908	IV. 9.	V. 4.	X. 4.	VII. 29.	178	86	
		Átlag	IV. 10.	IV. 26.	X. 8.	VII. 13.	183	78	

Aesculus, Tilia grand., Juglans, Pirus comm., Acer Pseud., Quercus pedunculata, hungarica és sessiliflora, Populus nigra, Fraxinus-félék, Tilia parvifolia, Morus-félék, Quercus cerris, Robinia, Ulmus-félék stb. A többi 13 faj májusban fakad, mint: az Abies, Picea és Pinus-félék, Gleditschia, Amorpha, Ptelea, Bignonia, Hibiscus, Gymnocladus stb. s legkésőbb máj. 19-én a Quercus tardissima.

A virágzás — szintén az átlag-időpontokat véve figyelembe — már sokkal nagyobb időközt foglal le. A kimutatásban felsorolt 81 faj virágzása febr. 28-tól júl. 26-ig terjedő időre esik. Februárban virágzik 1, márciusban 8, áprilisban 24, májusban 34, júniusban 6, júliusban 2 faj. Legkorább virágznak az Alnus-félék, Corylus, Thuja orient., Populus alba, Ulmus és Salix-félék és az Acer Negundo, összesen 9 faj. A virágzások legnagyobb tömege (57 faj) ápr. második felére és május hónapra esik, — csak a főbb fajokat emelve ki — a következő sorrendben: Frax. exc., Populus nigra és canadensis, Larix lept., Betula alba, Populus pyramidalis, Prunus avium, Padus és Mahaleb, Sambucus racemosa, Juniperus, Pirus Communis, Syringa, Malus silvestris, Acer camp., Quercus ped., Juglans regia, Acer Pseudoplatanus és tataricum, Aesculus, Quercus hungarica, Picea excelsa, Morus-félék, Pinus nigra és silvestris, Juglans nigra, Robinia, Rhus cotinus és toxicodendron, Quercus tardissima, Ptelea, Amorpha, Gleditschia stb. Legkésőbb virágznak, júniustól kezdődőleg a Rhus typhina, Ailanthus, Tilia-félék, Bignonia, Sophora és Hibiscus siriacus.

A lombhullásban követik egymást az összes fajok aránylag a leggyorsabban. Átlagosan szept. 22-én kezd a lomb hullani s október 29-re már az összes fajok lehullatták lombjukat. A lombhullás sorrendje, — szintén csak a főbb fajokat véve számításba — a következő: Acer Negundo és tataricum, Prunus-félék, Fraxinus, Juglans, Sambucus, Aesculus, Syringa, Acer camp., platan. és Pseudoplatanus, Morus, Pirus, Robinia, Tilia grandifolia, Quercus cerris, Betula, Quercus pedunculata, Populus canadensis,

Larix, Quercus hungarica, Alnus incana, Populus alba és pyramidalis, Salix fragilis, Quercus tardissima s legutoljára a Ligustrum vulgare.

A magérés átlagos időpontjai mozognak a legtágabb határok közt. Egyes fajoknál a magérés már máj. 6-án kezdődik s az utolsó okt. 25-én érik. A közbeeső időre esnek a megfigyelt összes fajok magéresi időpontjai. Legkorább, májusban érik: a Populus alba és pyramidalis, Salix fragilis és campestre, Ulmus camp. és suberosa termése (6 faj); júniusban: Prunus avium, Padus és Mahaleb, Aronia, Morus-félék, Samb. racemosa (8 faj); júliusban: Ribes, Rhamnus, Rhus cotinus, Viburnum, Samb. nigra és Pyrus communis (6 faj); augusztusban: Betula, Malus silvestris, Corylus, Cytisus laburnum, Acer tataricum, Berberis és Crataegus monogyna (10 faj); szeptemberben: Rhus typhina, Tilia-félék, Acer camp. és Pseudoplatanus, Juglans regia, Prunus spinosa, Syringa, Fraxinus americana, Quercus tardissima, Ailanthus, Celtis, Quercus pedunculata és hungarica, Aesculus és Juglans nigra (22 faj); októberben: Hibiscus, Fraxinus excelsior, Ptelea, Robinia, Thuja, Platanus, Gleditschia inerm. és triac., Alnus-félék, Fraxinus ornus és Bignonia (15 faj).

A levélzet és magfejlődés időtartama természetesen összefüggésben áll a lombfejlődés és lombozatlás, illetőleg a virágzás és magérés időpontjaival, amennyiben ezen időpontok határolják a levélzet, illetőleg magfejlődés időtartamát. A lombozat a megfigyelt fajok legnagyobb részét 160—175 napig díszíti. Azok a fajok, melyek a kedvezőtlen időjárás, különösen a korai fagyokkal szemben kevésbé érzékenyek, ennél még jóval hosszabb ideig megtartják a lombozatot. Pl. a Ligustrum és Symphoricarpos 200 napnál is tovább lombosak. (Zöld lombosak!) Csak kevés faj van, melynél a lombozat 160 napnál rövidebb ideig tart, mint: Gymnocladus, Bignonia, Juglans, Amorpha, Fraxinus, Platanus, Quercus tardissima, ezek legnagyobbbrészt oly kényesebb fajok, melyek lombozatát az első korai fagyok hullásra készítetik s amellet aránylag későn is leveledznek.

A magfejlődés időtartamát mutató számadatoknál már sokkal nagyobbak az eltérések. Vannak fajok, melyeknél a magéréshez (t. i. a virágzás és magérés közti idő) átlag 22 nap elegendő s vannak olyan fajok, melyeknél a mag csak 235 nap alatt érik meg. Legrövidebb idő alatt fejlődik ki a Populus, Morus, Salix, Ulmus és Sambucus-félék magja (20—70 nap). Legtovább tart a mag kifejlődése az Acer negundo, Thuja orientalis és Alnus-féléknél (197—235 nap). (Eltékintve a két évig érőktől.) A többi megfigyelt faj magjainak fejlődési ideje ezen szélsőségek közt foglal helyet.

A levélzet és magfejlődés időtartamait — csak néhány nevezetesebb fajt választva ki — az 1—3 grafikus rajz teszi szemléltetővé, ahol minden vízszintes rovat egy fafajnak, minden függőleges rovat pedig egy-egy hónapnak felel meg. (A hónapok februártól—novemberig vannak csak bevéve.)

A rajzon a fejlődési fokozatok szélsőségei (egyszerű kör v. pont) és átlagai (dupla kör) vannak kitüntetve, és pedig a felső vízszintes vonalon balról a lombfejlődés, jobbról a lombhullás; az alsó vízszintes vonalon balról a virágzás, jobbról a magérés időpontjai. A hasonló jelű kis körök és pontok azt az időközt határolják, melyben az illető fejlődési fokozat ingadozik. A dupla köröket — a fejlődési fokozatok átlagos időpontjait — összekötő vastag vonal a levélzet, illetőleg magfejlődés átlagos időtartamát mutatja. (L. az 1—3. grafikont a 70., 71. és 72. oldalon, melyek jelmagyarázata a következő:)

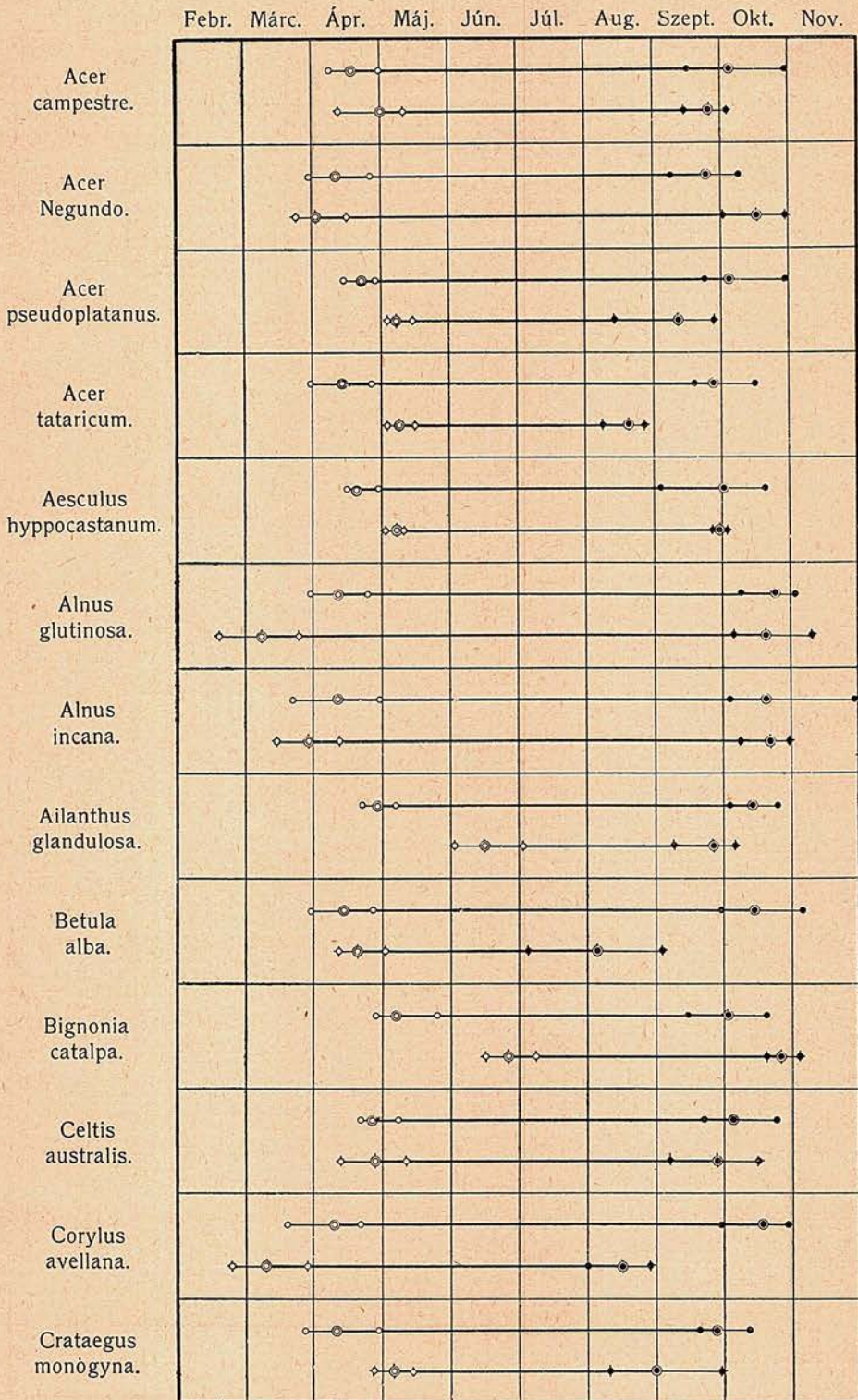
- ● ○ Lombfejlődés.
- ● ● Lombhullás.
- ◇ ◇ ◇ Virágzás.
- ◆ ◆ ◆ Magérés.

Vegyük pl. a *Corylus avellana*-t (1. grafikon) a legkorábbi lombfejlődés márc. 18-ra esik (1903. év) a legkésőbbi ápr. 20-ra (1907. év). Átlagos időpont 10 évre ápr. 9-ike (dupla kör). A lombhullás szélsőséges időpontjai IX. 29. és X. 28. 10 évi átlag okt. 17. (dupla kör). A lombfakadás és lombhullás átlagos időpontjai vastag vonallal vannak összekötve, mely vastag vonal a levélzet időtartamát mutatja. Ugyanígy van megrajzolva a virágzás és magérés adatai alapján az alsó vonal is.

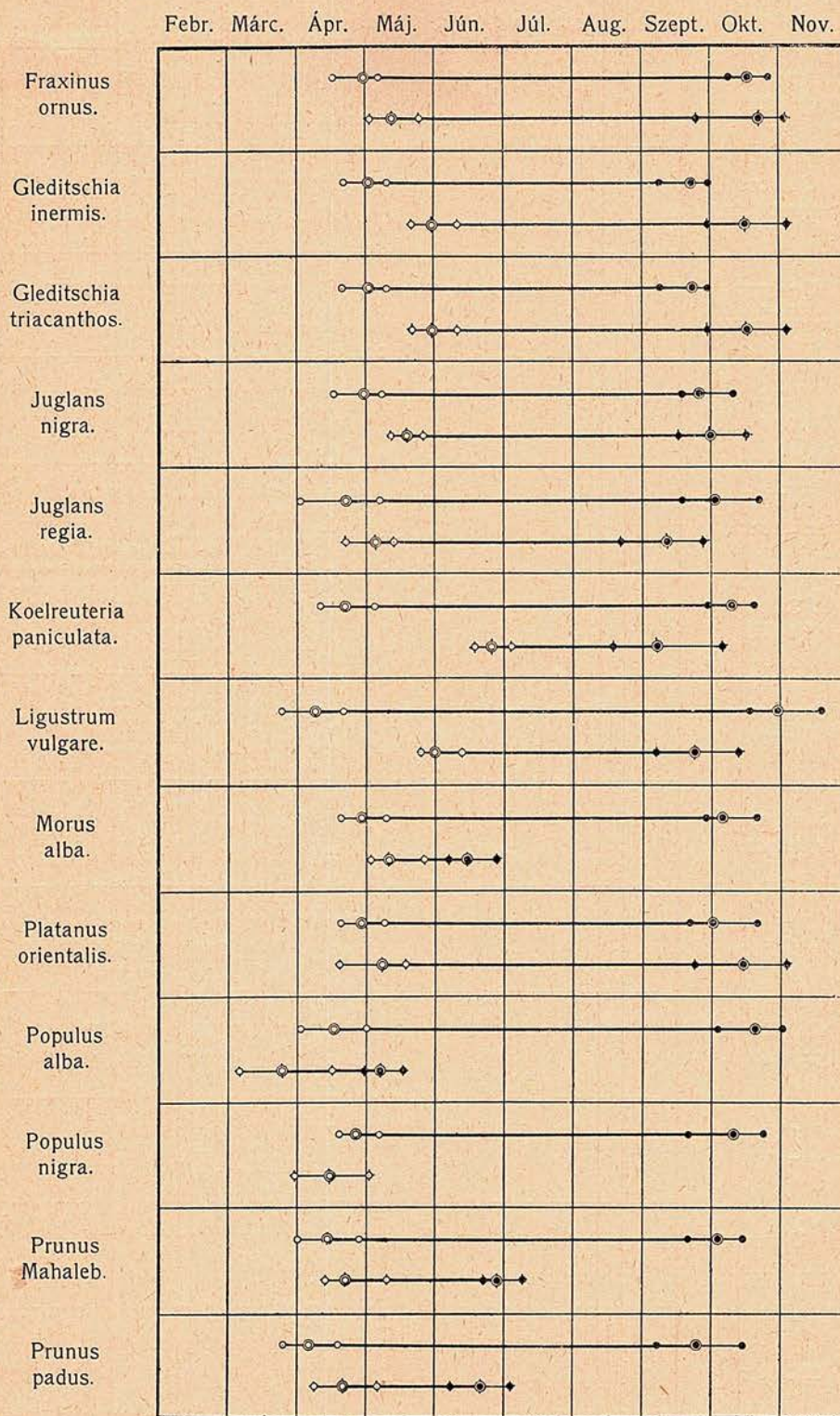
A fejlődés különböző fokozatainak itt felsorolt sorrendjét s a levélzet és magfejlődés időtartamát a 10 évi megfigyelések átlagadatai adják.

Vegyük már most szemügyre a kimutatásban lévő évi följegyzési adatokat s az ezekből kiszámított időtartamokat. Ha a kimutatást figyelemmel végig szemléljük, látni fogjuk, hogy ugyanaz a fejlődési fokozat az összes fajoknál a 10 évi megfigyelési idő alatt mindig más és más napra esik; alig találunk 1—2 fajt, melynél egy fejlődési fokozat 2, esetleg 3 ízben ugyanazon napra esnék. Ez az időkülönbség nagy átlagban 10—15 napot tesz ki, de vannak esetek, ahol ugyanazon fajnál 60, sőt több nappal korább vagy később áll be ugyanaz a fejlődési fokozat az egyik évben, mint volt az előző, vagy következő évek valamelyikében. (Pl. *Betula alba* magérés VII. 4., IX. 3.; *Samb. racemosa*, lombhullás IX. 18., XI. 21. stb.) Ez természetesen visszahatással van a levélzet és magfejlődés időtartamára is. Ezek az időtartamok is a változó időpontoknak megfelelőleg különbözők évről-évre. Sőt az eltérések itt aránylag nagyobbak lehetnek, mert úgy a levélzet, mint a magfejlődés időtartama két változó időpontnak a függvénye.

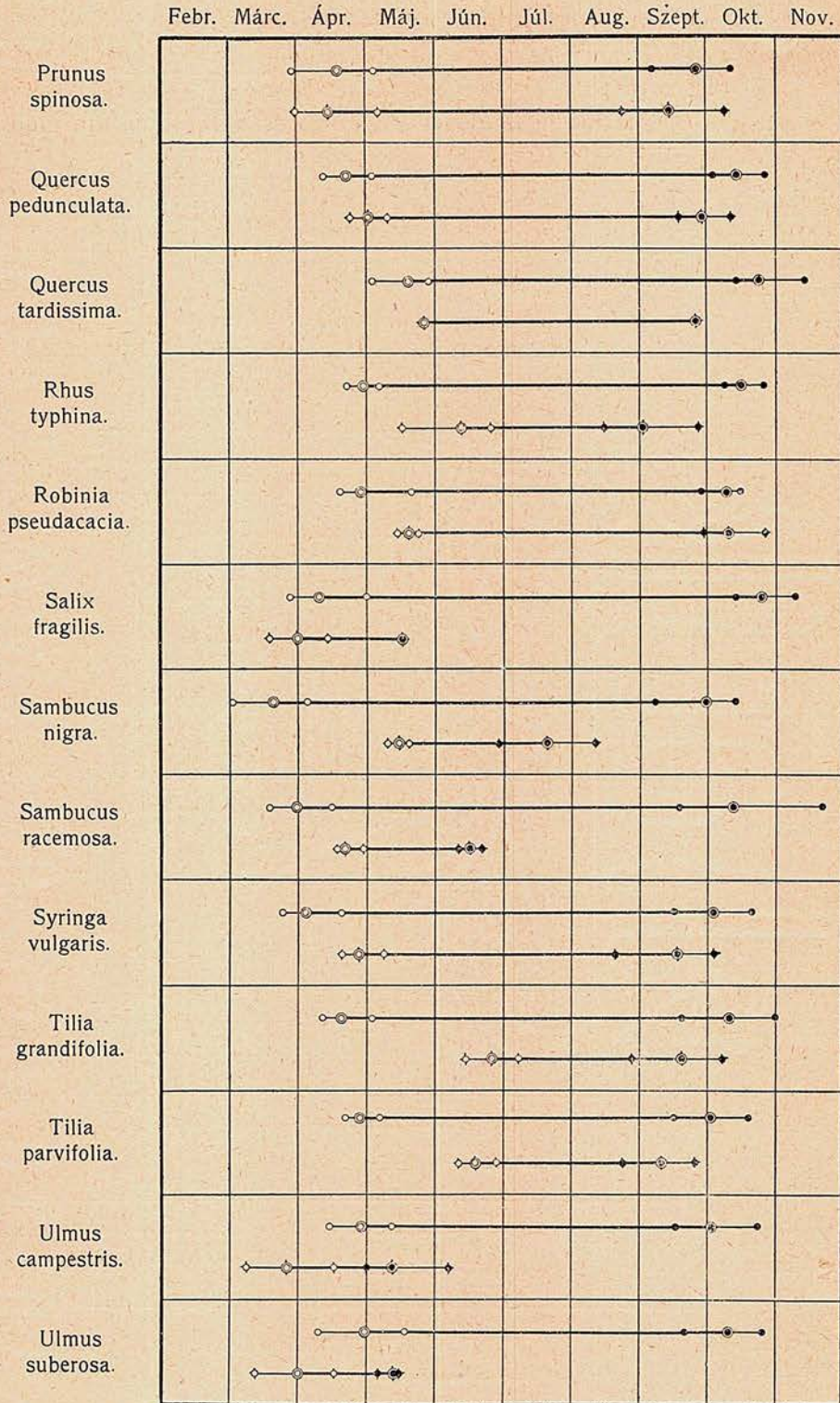
Ezekre az időbeli eltérésekre több tényező bír befolyással. Legfontosabbak az évről-évre változó klimatikus viszonyok, az évi csapadék-



(Jelmagyarázat a 69. oldalon.)



(Jelmagyarázat a 69. oldalon.)



(Jelmagyarázat a 69. oldalon.)

mennyiség s annak eloszlása, kitettség, fekvés, az egyes évszakokban beálló klimatikus rendellenességek (késői és korai fagyok, hosszantartó szárazság stb.), továbbá a talajminőség s némiképp a megfigyelő egyéni felfogása. (Az összes megfigyeléseket *Teodorovits Ferenc*, m. kir. erdőtanácsos maga végezte.)

Hogy ezen időbeli eltéréseket megmagyarázhassuk magunknak, vegyük tekintetbe a hő és csapadék adatait, mely két tényező gyakorolja aránylag a legnagyobb, legszembetűnőbb befolyást a növényéletre. Ezeket az adatokat a 2. sz. kimutatás tartalmazza. (Lásd a 74. oldalt.)

Ha a növényzet a talaj és klíma változó befolyásának alávetve nem volna, úgy az egyes fejlődési fokozatoknak — elméletileg véve — évről-évre ugyanazon napra kellene esniök, mert így hiányzanék az ok, ami a tenyészetet egyik vagy másik évben siettetné vagy késleltetné. Hogy ez tényleg nincsen így, azt láthatjuk az évi följegyzési adatokból.

Ha a lombfejlődés följegyzési adatait kísérvük figyelemmel, kapcsolatban a 2. sz. kimutatással, a következőket láthatjuk: a lombfejlődésre a legkedvezőbb év az 1903. és 1906. Ezekben az években fakadt leg hamarabb a legtöbb megfigyelt faj a 10 év alatt. A 2. sz. kimutatás ezt meg is magyarázza. Március, április és május hónapokat véve figyelembe, az átlagos havi hőmérséklet kedvező,¹ különösen 1903-ban; a csapadék márciusban kevés ugyan, de ezt pótolja az áprilisi bő csapadék. 1906-ban a március havi középhőmérséklet valamivel alacsonyabb, de viszont több a csapadék. Kevésbé volt kedvező a lombfejlődésre az 1904. és 1902. év. 1904. évben a hőmérséklet kedvezőnek mondható mind a három hónapban, de a csapadék annyira kevés volt, különösen azokban a hónapokban (április, május), mikor a növényzetnek a legnagyobb szüksége van a vízre, hogy a fák, cserjék nem voltak képesek a levélzetet — egyébként kedvező hőmérsékleti viszonyok közt is — oly idő alatt produkálni, mint hasonló időjárású esztendőben, de kellő csapadékmennyiség mellett. 1902. évben március és május aránylag hűvösebb volt. Legkedvezőtlenebb volt a lombfejlődésre az 1907. év. Az összes megfigyelt faj, 9 esetet kivéve, a 10 évi megfigyelési idő alatt ebben az évben fakadt legkésőbb. Ennek az oka az, hogy márciusban a középhőmérséklet rendkívül alacsony volt (1.9 C°), a csapadék kevés s az április havi középhőmérséklet is alacsonyabb volt a normálnál. Természetes, hogy ez a hűvös és száraz időjárás a tenyészet megindulását késleltette.

¹ Tulajdonképpen nem elegendő a havi átlagnak kimutatása, hanem pentádonként kellene az időjárás elemeit tárgyalni. De mivel nem áll rendelkezésünkre elég hosszú adatsor arra, hogy az időjárásnak a normálistól való eltéréseit megállapíthassuk és nagyobb hibával a havi átlag figyelembe vétele csak nagyon abnormális idő esetén jár, elegendőnek véltem csupán a havi átlagok ill. csapadékösszegek feltüntetését.

2. számú kimutatás.

H ó n a p	1899.		1900.		1901.		1902.		1903.		1904.		1905.		1906.		1907.		1908.	
	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.	Átlagos havi hőmérséklet C°	Havi összes csapadék mm.
Január . .	2·0	32	1·6	74	— 6·1	30	2·1	15	— 1·7	14	— 2·6	39	— 6·1	21	— 1·3	33	— 2·8	19	— 2·7	19
Február . .	1·4	22	5·3	49	— 3·1	27	3·5	80	3·9	5	3·1	95	0·2	14	0·8	32	— 2·7	21	0·7	101
Március . .	3·9	7	3·3	65	6·6	72	5·7	48	8·5	11	5·7	60	5·6	49	5·7	62	1·9	12	5·1	50
Április . .	12·3	14	10·6	41	11·1	77	10·5	45	8·8	97	11·8	4	9·4	57	11·8	42	8·0	148	10·0	92
Május . . .	15·3	189	15·3	115	16·4	43	12·6	74	15·7	37	16·5	17	16·8	66	16·5	56	19·1	25	19·9	58
Június . . .	17·5	54	19·1	81	20·7	143	18·6	79	18·4	213	19·8	40	20·1	108	19·0	102	20·3	157	21·9	45
Július . . .	20·3	121	22·1	120	22·0	69	20·6	76	20·6	77	22·9	4	23·5	3	21·9	33	20·2	34	21·3	77
Augusztus.	19·4	24	19·6	110	19·5	95	21·5	19	19·8	19	21·1	28	22·5	34	20·1	47	21·1	15	19·0	220
Szeptember	15·8	40	16·1	32	15·9	58	16·3	46	17·0	135	15·2	58	18·4	54	14·9	148	16·6	11	15·0	40
Október . .	8·9	45	11·4	35	12·1	69	11·0	124	11·7	54	11·1	99	6·4	160	10·4	4	15·8	8	9·7	11
November .	5·7	1	7·4	44	3·5	23	1·6	18	6·2	48	2·8	41	7·2	84	7·4	33	3·9	24	— 0·4	78
December .	2·2	26	1·5	11	4·5	35	3·8	33	4·0	33	1·1	21	2·1	10	— 1·1	96	2·7	54	— 0·5	22

A virágzásra, — mivel a virágzás legnagyobb tömege április és május hónapokra esik — szintén az 1906. és 1903. év volt a legkedvezőbb, ugyanazon okoknál fogva, mint ezt fönnebb láttuk. Kevésbé volt kedvező az 1904. év s legkedvezőtlenebb az 1907. és 1902. év, mindkettő aránylag hűvös időjárása miatt (t. i. március, április és május hónapokban).

A lombhullás szeptember hó végére és okt. hónapra esik. Erre tehát e 2 hónap hő- és — kisebb mértékben — csapadéadatai bírnak befolyással. A legtöbb megfigyelt faj 1899., 1900., 1902., 1903. és 1906-ban hullatta legkésőbb lombozatát. Mind oly esztendő, hol a havi átlagos hőmérséklet kedvező volt s korai fagyok nem siettették a lombhullást. Legkorább hullott a lomb 1905-ben az októberi hűvös időjárás miatt (korai fagyok is voltak). Korán hullott a lomb még 1904. és 1908-ban. 1908-ban csak az október havi középhőmérséklet volt valamivel alacsonyabb a normálisnál, de korai fagyok jöttek közbe s ez sietette a lombhullást. (Az »Erdészeti Kísérletek« XII. évf. 55. oldalán levő grafikon mutatja, hogy a minimum október hónapban a — 5 C° alá szállott.) 1904-ben a hőmérséklet egyébként kedvező lett volna, de itt a márciustól—szeptemberig, tehát 5 hónapon át tartó csapadékhiány érvényesítette valószínűleg sorvasztó hatását.

A magnak, gyümölcsnek fejlődése, érése szintén változik az időjárással. Tudvalévő dolog, hogy az enyhe tavaszi s meleg nyári időjárás érlelőleg hat a termésre. A meleg mellett bizonyos időre is szüksége van a termésnek, hogy megérjen, mely idő enyhe, meleg időjárásnál rövidebb, kedvezőtlen, hűvös időjárásnál hosszabb. A magérésre legkedvezőbb volt az 1908., továbbá 1904. és 1905. év. Legkorább értek a magvak 1908-ban. Áprilistől—októberig enyhe, meleg volt az időjárás, ami különösen a korán érő, nyár folyamán és szeptember hónapban érő magvakra volt jó hatással. Az 1906. év, dacára, hogy ez az év volt a virágzásra a legkedvezőbb, gyümölcsérés tekintetében csak a 4-ik helyen áll. Ennek valószínű oka az, hogy a nyári bő csapadék a hőmérsékletet gyakran lehűtötte s a szept. hónap átlagos hőmérséklete, mely hónapra esik a legtöbb magérés, alacsonyabb volt a normálisnál. Legkedvezőtlenebb volt a magérésre az 1902. év, különösen a korán érő magvakra, a májusi hűvös időjárás miatt. A nyári és őszi időjárás — júniust kivéve — kedvező volt ebben az évben a magérésre, de tekintettel arra, hogy a virágzásra ez az év volt a legkedvezőtlenebb a májusi hideg miatt, a magérés csak később következett be.

A növénytenyésztési adatokat gyűjti a többi erdészeti kísérleti állomás is (Görgényszentimre, Liptóujvár és Vadászerdő) s gyűjtjük a központi erdészeti kísérleti állomás kisiblyei telepén; de ezek a megfigyelések részben később kezdődtek, részben 1—2 évi megszakítással lettek folytatva, úgy hogy csak később lesznek földolgozhatók, ha kellő mennyiségű adat

fog rendelkezésünkre állani. Ezek révén a növénytenyészet nemcsak a klímával, de a földrajzi fekvés és tengerszintfeletti magassággal is kapcsolatba lesz hozható.

Kisebb közlések.

Vörös mókus, fekete mókus más-más faj-e? Dr. R. Kovarzik azt írja a »Centralblatt für d. g. Forstwesen« 1910. évi I. füzetében: »Erre a kérdésre — nevezetesen az erdészek — igennel szoktak felelni, pedig tévesen. Brehm Tierlebenje (1890. évi kiadása, II. kötet 411. lap) szerint a vörös és fekete mókus egyazon faj; ezt az állítást arra alapítja, hogy egy vacokbeli kölykök között gyakran fordulnak elő vörös és fekete példányok. Ez a megokolás azonban sántikál. Amiképp ugyanis a legújabb kutatásokból ismeretes, itt fajkeveredésről is lehetne szó; mert, ha a két színváltozat csakugyan különböző fajta lenne, az eredménye két faj párosulásának szintén a kétszínű fiatalok lehetnének. A kiváló természetbúvár, Mendel Gergely¹ tanításából — legalább növényekre vonatkoztatva — tudhatjuk, hogy a keresztezéseknél hány ivadék kapja az anya és hány az apa színét? Amit ő a növényekről mond, áll az állatokra is, amiként azt más kutatók (pl. Lange B.) kimutatták. Az ivadék származását tehát egész találóan »fajbünös« viszonyból eredettnek tekinthetjük.

Szintúgy azonban Brehmnek is igaza van, amint erről más módon meggyőződhettem. Ha ugyanis vörös mókust gyantában gazdag élelemmel tartunk, az ember — igen nagy ámulatára — azt veszi észre, hogy lassanként a szín fekete lesz és ha a természetben szétnézünk: mihamar észrevesszük, hogy a vörös mókus inkább a lomberdőkben fordul elő, ahol a gyantamentes dióval táplálkozik, amíg ellenben a fekete példányok sűrűbben keresik a fenyveseket. Gyantában dús eleséggel megfeketített példányokat megfelelő eleséggel újból vörössé tenni nem tudunk; ám ezen ne csodálkozzunk, mert hasonló esetünk a kémiaiában is előadódik, ahol bizonyos folyamatokat visszajára nem idézhetünk elé. Az említett színváltoztatása pedig a vörös mókusnak bizony nem egyéb, mint vegyi folyamat; a felvett gyanta a zsigerekben feldolgozva a bőrbe s a szörgyökerekbe jut, előidézvén a fennebbi meglepő jelenséget.«

Érdemesnek tartanám, ha ezzel az érdekes kérdéssel kissé behatóan foglalkozva, a gyakorlatban levő kollegák tapasztalataikat a szaklapokban közölnék.

Magam is előbb külön fajnak, de megint évszaki változásnak tartottam idáig a két színváltozatot; a táplálkozás és szín közötti kapcsolatot

¹ Lelkész volt Brünnben, hol neki közelebbről emléket is állítottak.

azonban tapasztalataim nem igazolják. Ezt a nézetet találjuk a »Pallas« lexikonban is.

Fenyves vidéken szolgálatomban (Zólyom vármegye) láttam és ejtettem el néhány vörös példányt, míg mostani — tölgy-bükk régióban levő — kerületemben vörös példányt még nem láttam, pedig itt fenyő egyáltalán nem fordul elő, ellenben bőven termő idős diófák az erdőben is vannak, amelyeken jó terméskor tucatszámra lakmároznak a fekete mókusok.

A marosvásárhelyi ref. kollegium gyűjteményében — 20 év előtt — csak fekete mókust találtam, pedig a fenyvesek onnan jó egy napi járásra kezdődnek (Görgényszentimre, Szováta) és Marosvásárhelyt — a közeli tölgyerdőkben mindég csak fekete mókussal találkoztam.

Részemről — futólagos következtetéssel — inkább a fenyőmag és tölgymakk *csersav* tartalmában találnám a színváltozás magyarázatát. Akinek kalitkában tartott vörös mókusa van, könnyen tehetné meg az ellenőrző kísérletet.

Kintses József.

Bolyai Farkas erdészeti munkája 1828-ból. Érdemes és dicséretreméltó munkát végzett *Kintses József*, m. kir. erdőtanácsos, amikor a magyar matematikusok büszkeségének: a nagynevű Bolyai Farkasnak erdészeti tárgyu, eddig ismeretlen munkáját a marosvásárhelyi ref. kollégium Bolyai iratai közt felkutatta és jegyzetekkel ellátott önálló füzetben kiadta. Bolyainak ez a kis munkája — sajnos — nem teljes, de így hézagosan megmaradt részével is oly érdekes képét adja az erdőművelésnek és a fák életjelenségeit, egyes jelentéktelenebb hibáktól eltekintve, oly szakavatottsággal ismerteti, hogy a szakembernek, az erdészeti tudomány mai állása mellett is, élvezetes és tanulságos olvasmányaul szolgálhat. Az erdészeti mesterszavakat Bolyai a népnyelv kincsestárából vette és a különböző fogalmak kifejezésére annyira találóan alkalmazta, hogy az erdészeti műszótár összeállításánál is figyelembevehetők. Ennek az értékes kis munkának részletesebb ismertetésére még visszatérünk. V.

Intézeti ügyek.

Az erdészeti kísérleti állomások 1910. évi tevékenysége és 1911. évi munkaterve.

Kísérleti állomásaink tevékenységéről ismét csak azt kell első sorban felemlítenünk, hogy azok még ma sem jutottak abba a helyzetbe, hogy betölthetnék azt a munkakört, amelyet a szak érdeke okvetetlenül megkövetel. A már régebben előkészítés és tárgyalás alatt levő ujjászervezés, létszámszaporítás és átalakítás még most sem volt keresztülvihető, ami az állomás munkálatait nagyon hátraveti és annál sajnálatosabb, mivel

e miatt az 1914-ik évi nemzetközi nagygyűlésnek előkészítési munkái is komoly fennakadást szenvednek.

A) A külső állomások.

1. Görgényszentimre.

A görgényszentimrei állomásra ruházott egyik nagyszabású munka, az erdélyi Mezőség florisztikai tanulmányozása erdőmívelési szempontból egyelőre teljesen fennakadt, mert az evvel a munkával megbízott Lopussny Kornél m. kir. főerdőmérnök évekig tartó súlyos betegség után véglegesen nyugdíjaztatott, a helyének betöltésére irányuló törekvésünk pedig mind- eddig sikertelen maradt.

Egyebekben folytatta az állomás régebbi munkáit, amelyek folyóiratunkban évről-évre említve voltak.

A szabédi telepen is tovább folytak a munkák. Fontosabb változást — amely azonban a munka menetére befolyással nincsen — hozott, hogy évekig tartó alkudozások és tárgyalások után sikerült a telepet — amely eddig Szabéd község tulajdona volt — a kincstár részére örökáron megvenni. Az erre vonatkozó szerződés már kész, csak a formai jóváhagyás hiányzik még, amely rövid időn belül szintén meglesz. A kísérlet- ügy érdekében nagyon örvendetes, hogy a telep megvétele keresztülvihető volt, mert az eredeti terv, illetőleg szerződés értelmében az egész telep már legközelebb visszament volna teljesen a község rendelkezése alá, amivel kerek 20 év munkájának gyümölcse elveszett volna a kísérletügy számára.

A már régebben működő meteorológiai állomás mind Görgényszentimrén mind pedig Szabédon ki lett egészítve az erdészeti meteorológiai állomások normál felszerelésére, egyúttal parallel megfigyeléseket indítottunk meg az erdő lombátora alatt és teljesen nyílt helyen.

2. Királyhalom.

Az erdőöri szakiskolák felszaporodott munkája miatt, — külön a kísérletügy tennivalóival megbízott tisztviselő hiján, — a kísérletügy munkái éppen csak a legszükségesebb feljegyzésekre szorítkoztak. Különösen fel- említenő, hogy a növénytenyésztési megfigyelések, amelyeket Királyhal- mában már több mint tiz éve folytat a kísérleti állomás, ujabban az egész Alföldön megindultak a »Magyar Földrajzi Társaság« kezdeményezésére. Királyhalma első tiz évi adatait összefoglalva éppen a jelen füzet lapjain közöljük.

A meteorológiai állomás itt is kiegészítettett a normál felszerelés összes műszereivel. A már régebben tervbe vett és nagyon érdekes eredményeket ígérő talajvíz megfigyelések, kapcsolatban a közelebbi és távo- labbi környék csapadékviszonyaival, sajnos, egyelőre még fennakadtak.

3. Liptóujvár.

A liptóujvári állomásra is áll az, ami a többiekre, hogy a szakiskolai tennivalók nagyon háttérbe szorították a kísérletügyet és csak a lúccsemeték nevelésére és ápolására vonatkozó kísérletek voltak a rendes meteorológiai és növénytenyésztési megfigyelések mellett keresztülvihetők.

A meteorológiai állomás felszerelése itt is már a normál felszerelésre van kifejlesztve, parallel megfigyelésekkel az erdőben és nyílt helyen.

4. Vadászerdő.

A vadászerdei állomás működése továbbfejlesztésének is útját állotta a szakiskola kiterjedt munkaköre és itt csak a legszükségesebb feljegyzésekre szorítkozott a kísérletügy. A meteorológiai állomás itt is ki lett egészítve a teljes normál felszerelésre.

B) A központi állomás.

Központi állomásunk is nagyon érzi a személyzet elégtelenségének káros hatását, különösen azért, mert a szakközönség részéről mind sürűbben fordulnak állomásunkhoz a legkülönbébb ügyekkel, amelyek elintézését, bár a legnagyobb készséggel vállaljuk, de természetes, hogy az állomás kevés számú tisztviselőinek munkásságát annyira leköti, hogy a már megindított egyéb kísérletügyi munkák emiatt fennakadást szenvednek, kivéve a növényföldrajzi munkákat, amelyek az állomás rendes munkáitól teljesen elkülönítve, egyéb foglalkozással egyáltalán meg nem terhelt személyzet mellett zavartalanul tovább folynak. Éppen ezeknek a munkáknak a példája mutatja, hogy a kísérletügy valódi fejlődését hazánkban is csak akkor várhatjuk, ha állomásunknak a nagymélt. földmiv. Minister úrhoz benyújtott javaslata értelmében az állomás szervezésében behozzuk az osztály-rendszert és az egyes, bizonyos kört felölelő munkákra külön külön tisztviselő lesz alkalmazva.

A folyamatban levő fontosabb munkák a következők:

Az ákácfa tüzetes ismertetése és gazdasági szerepe hazánkban. Ez a munka »Az ákácfa monografiája« cím alatt állomásunk vezetőjének a tollából most került ki a sajtó alól az Országos Erdészeti Egyesület kiadásában, ahol meg is szerezhető.

A hazai főbb fafajok földrajzi elterjedésének megállapítása. Ennek a munkának egyes részletei már napvilágot láttak Fekete Zoltán és Blattny Tibor feldolgozásában; jelen füzetünkben a szelidgesztenye van tárgyalva. Az évek óta folyó felvételek feldolgozása Fekete Lajos ministeri tanácsos, nyug. főisk. tanár vezetése mellett serényen folyik. Az 1914. évi nemzetközi gyűlés elé már a kész munka lesz terjeszthető.

Az ákácsmag forrásának kérdése részben laboratóriumi vizsgálatok, részben csemetekertekben végzett kísérletek alapján.

A *szűfélék* és az *ormányosok*, mint elsőrendű kártevő rovarok életviszonyainak tanulmányozása az ellenök való védekezés érdekében.

Erdei vetőmagvak hivatalos vizsgálata.

Erdőlési kísérletek. A likavkai területet az 1910. évben a második erdőlés alá vettük, amelynél k. h.-ként kereken 40 m³ fa lett kivágva, úgy hogy az egész kiszedett fatömeg eddig több mint 100 m³. A részletes adatok feldolgozás alatt állanak.

Külföldi fafajoknak élő példányokban való gyűjtése az állomás dendrológiai kertjében.

A famagvak származásának kérdése. Ez a kérdés hazánkban különösen a magkereskedelem körében nagyon is felköltötte a figyelmet, annál is inkább, mert az eddigi vizsgálatok eredménye a hazai virágzó erdei-fenyőmag kivitelre végzetes és annak már eddig is jóformán teljes megszűnését eredményezte.

Állomásunk résztvesz az idevágó nemzetközi kísérletekben is, amelyek anyagát hazánkban Malackán, Királyhalmán, Gödöllőn és Likavkán ültettük ki, azonkívül már kész telepeink vannak veresfenyővel Likavkán és Teplicskán, jegenyefenyővel Garamréven, Erdőbádonyban és Mihályteleken, tölgyvel Vadászerdön, ákással Királyhalmán. Előkészítés alatt állnak hazai erdeifenyőkkel és lúccokkal való kísérletek, valamint egyéb fafajokkal is.

Az erdei fák nitrogénium-felvételére vonatkozó tanulmányok.

Műtrágyázási kísérletek Kisiblyén és Likavkán.

A központi állomás befejezte ez évben az erd. meteor. állomások kiegészítését, illetőleg új és egyöntetű felszereléssel való ellátását. Jelenleg hat teljes erdészeti állomással rendelkezünk, amelyekben parallel megfigyelések is folynak, több meteor. elemet illetőleg az erdőben és nyílt helyen. A megfigyelések feldolgozását, valamint az adatgyűjtés ellenőrzését az orsz. meteor. és földmágn. intézet végzi, amelynek egyik tisztviselője, Réthly Antal asszisztens, folyóiratunk számára feldolgozza a gyűjtött adatokat.

Fentieken kívül tovább folynak a megfigyelések és adatgyűjtések a csemetekerti munkák, nemes fűztenyésztés körül, növénytenyésztési megfigyelések, védelmi intézkedések stb. és egyéb felmerülő kérdések kutatása az állomásunkhoz érkező nagyszámú megkereséssel kapcsolatban.

Az állomásaink részére a folyó évre tervbe vett munkálatok egyelőre, kényszerűségből, csak a régiak keretén belül kell, hogy maradjanak.

Tervbe van véve Vadászerdő részére a hazai tölgyek és azok változatainak beható kutatása, Görgényszentimre részére az erdélyi Mezőség florisztikai kutatása a talajt takaró növényzet és a termőhelyi minőség

közötti összefüggés szempontjából, Liptóujvár részére technológiai vizsgálatok és Királyhalom részére talajvizkutatások.

A központi állomás részéről tervbe vettük, annak továbbfejlesztése révén, az állomás működésének a gyakorlati erdőgazdasággal való szorosabb kapcsolatba hozatalát. Ezt a kapcsolatot a gyakorlati erdőgazdaságban létesített kísérleti területek révén lehet legjobban fenntartani. De eddigi tapasztalataink azt mutatták, hogy nagyszámu, apró és mindenfelé elszórt területek fenntartásával, amilyenek pl. jelenleg is nagy számban vannak külföldi fafajokkal betelepítve, nem érjük el a célt!

Egyrészt a nagyszámu és az egész országban elszórt területek nyilvántartása és adataik feljegyzése és ellenőrzése, a nagyon csekély személyzetünk mellett, jóformán lehetetlenség, de másrészt nagyon sok esetben, különösen az annyira fontos erdőápolási vagy felújítási kérdésekben, apró területekkel egyáltalán nem lehet boldogulni, nagyobb számu és nagy területek fenntartása pedig ismét fizikai lehetetlenség. Ezért célirányosabbnak tartjuk a kísérletügy munkáját egyes jellegzetes vidékekre összpontosítani, ahol az ellenőrzés és a kivitel nagyon meg volna könnyítve, az érdeklődők előtt való bemutatás is könnyebb és a látóivalók nagyobb tömege miatt nagyobb volna a vonzóhatás is; emellett a hasonló viszonyokra elég megbízható következtetéseket engedne a kísérlet eredménye. Ily értelemben javaslatot is tettünk a nagym. ministeriumhoz, amely jelenleg még tárgyalás alatt áll.

Munkánk jórészét az 1914. évi nemzetközi gyűlés előkészítése veszi igénybe, amelynek érdekében azokon a helyeken, amelyeket a vándorgyűlés meg fog látogatni, természetesen a rendesnél nagyobb tevékenységet fogunk kifejteni, hogy nemcsak a magyar erdészeti kísérletügyet, de általánosságban a magyar erdőgazdaságot is méltó keretben mutathassuk be.

A m. kir. földmivelésügyi Minister Úr a m. kir. központi erd. kísérlet. állomásnak a magyar erdészeti kísérletügy újjászervezése ügyében tett javaslatának azt az alternatíváját fogadta el, hogy a közp. állomás Selmecbányán nyerjen új, megfelelőbb elhelyezést és erre a célra megvette a jelenleg a város tulajdonát képező ú. n. »Probiergaden«-t. A telket az állomás át is vette már, az átalakítására vonatkozó tervek és költségvetések is már jóváhagyattak, a munkálatokat ennél fogva még ebben az évben megkezdhetjük.

Személyi ügyek.

A földmivelésügyi Minister Úr kinevezte állomásunk vezetőjét, *Vadas Jenő* ministeri tanácsost, három év tartamára a központi kísérletügyi bizottság tagjává.

Ő *Felsége a király* kinevezte *Benkő Rezső* m. kir. erdőtanácsost, a liptóujvári külső erdészeti kísérleti állomás vezetőjét m. kir. *főerdőtanácsossá*, a m. kir. földmivelésügyi Minister Úr pedig *Török Sándor* erdőtanácsosi címmel és jelleggel felruházott m. kir. *főerdőmérnököt*, a vadászerdei külső erdészeti kísérleti állomás vezetőjét m. kir. *erdőtanácsossá* és *Roth Gyula* m. kir. adjunktust m. kir. *főerdőmérnökké* és *kísérletügyi adjunktussá*.

Kérelem és figyelmeztetés.

Kapcsolatban az 1909. évi 1—2. füzet 73—74. oldalain foglaltakkal, arra kérjük azokat, akik állomásunk munkásságát igénybe venni óhajtják, hogy hozzánk beküldött oly ügyeknél, amelyek elintézése bizonyos határidőhöz van kötve, pl. per tárgyat képező kérdéseknél, amelyek a birói tárgyalás napjához vannak kötve, a határnapot velünk kellő időben közölni sziveskedjenek.

M. kir. l. őzp. erdészeti kísérleti állomás.