Q
150

Simonkai.
Hazánk
Tölgy-
fajai.

S
25

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

S/39
A. k. 694.
683
S/25
1851

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

OEE Könyvtár
Áll.Ell. 2018

HAZÁNK TÖLGYFAJAI
ÉS
TÖLGYERDEI.

QUERCUS ET QUERCETA HUNGARIÆ.

(TIZ TÁBLÁVAL.)

Dr SIMONKAI LAJOS
TANÁRTÓL.

A M. T AKADÉMIA MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGÁNAK KÜLÖN KIADVÁNYA.

A. k. ~~694~~.
683

BUDAPEST.
1890.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1866/1851

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

a) Előszó. — Praefatio.

Hazánk egykor oly hírneves és oly nagybecsű tölgyesei felette megfogytak ugyan a legközelebb elmúlt fél-évszázban; de azért manapság is nekünk van aránylag a legtöbb tölgyes erdőnk Európa országai között. És nekünk van a legsajátosabb, a legérdekesebb tölgyflóránk!

Itt, ezen a délkeleti mesgyén, melyet Európa térképén hazánk foglal el, van az a színtér, a melyen Közép- és Délkelet-Európa jellemző tölgytypusai egymással találkoznak, egymással összekorcsosodnak, egymással átmenő alakok képében szervi összekapcsolásba jönnek.

Ezernyi alakban jelennek meg tölgyeseinkben ittott még manap is azok a sajátos tölgykorcsok, azok az ingadozó közbülső tölgyfajták és tölgy-varietások. Útvesztőbe, ezernyi alak megnevezésére csábítják a botanicust: mert hazánk a tölgyek tenyésztésének, alakkörük kifejlésének kitűnő helye; és mert ez a tölgytenyészetnek oly annyira kedvező alkalmas hely egyszersmind hídúl szolgál Kelet és Nyugot, Dél és Éjszak Europa között. Tölgyeseink ezért a tudomány szempontjából felette érdekesek és tanulságosak.

De tölgyeseink, értem tölgyes szálerdeink, fogynak leginkább ma és fogytak leginkább a közel múltban; mert a tölgyes szálerdők alant vidékeken teremve, könnyen hozzáférhetők, és mert ezek szolgáltatják a legbecsesebb, legjövedelmezőbb faanyagot. Ugyancsak buzgólkodnia kell hát a jelenkor botanikusának, hogy azt a nagy alakváltozatosságot, azt a valódi tudományos kincset, a mely tölgyeseinkben ezelőtt széltében megvolt, kifürkészse, és megállapítsa addig, a meddig még akad helylyel-közzel régi, egészen át nem alakított természetes tölgyesekre.

Törekednie kell arra, hogy a még létező tölgyfajaink, fajtáik és jelentős alakjaik beható tanulmánya révén oly zsinórmértéket alkosson, mely útba igazítsa a tudományért lelkesedőt ép úgy, mint a haszon mérlegelőjét.

Kettős czél vezérelt ezért engem is tölgyfáink tanulmányában. Egyik a füvészi volt, a mely tölgyeink alakkörének tiszta, megokolt, tudományos értékű kifejtését tűzte elém; a mely arra sarkalt, hogy önálló megfigyelések és gyűjtések alapján világos képet alkossak magamnak arról, minő tölgyfajok és fajták teremnek e hazában, egyszersmind helyreigazítsam, helyes mértékkel mérlegeljem meg a tölgyeinkre vonatkozó irodalomnak össze-vissza kúszált szertelen közléseit. Ennek a füvészi törekvésnek eredménye a tölgyeinket leíró és rajzban is bemutató rész. Hasonlón e kutatásoknak eredménye volt az, hogy meggyőződtem arról, hogy vannak *tölgykorcsaink;* hogy a tölgykorcsok hazánk délkeleti részeinek tölgyeseiben nem ritkaságok, sőt inkább minden kevért tölgyesben figyelemre méltó számot tesznek; végül, hogy a tölgykorcsok az őket környező telivér-tölgyek között, rendszerint a legegészségesebb és legszebben megtermett tölgyszálak, — sőt aránylag a legdúsabban virágzanak és a legtöbb s legépebb makkot szolgáltatják. Beláttam e tapasztalataim nyomán, hogy a tölgykorcsoknak gyakorlati jelentőségük van, hogy a tölgykorcsok az ősrégi telivér fajokkal szemben oly ifjú fajok, a melyek idővel kiszorítanák a természetes fejlődés mellett megvénhedt szülőiket. Beláttam azt, hogy úgy a korcsfajokat, mint azokat az átmeneti fajtákat, a melyek hazánk geographiai fekvésének, éghajlatának és domborzati viszonyainak a jelzői és díszítői, a gyakorlati férfiaknak kiváló figyelmébe kell ajánlanunk, nehogy magva szakadjon annak, a mi e haza sajátos viszonyainak a szüleménye, s a mi a hazában a legéletrevalóbb.

Midőn ez érintett eszméket és tapasztalataimat a tudomány és gyakorlat embereinek figyelmébe ajánla-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

nám: ide iktatom még, hogy dolgozatomban haszonnal értékesítettem a saját gyűjtéseim és tíz évi jegyzeteim s megfigyeléseimen kívül, főkép a következő gyűjteményeket és írott műveket:

Szárított gyűjtések. (Herbariumok.)

1. *Bornmüller József* Quercus gyűjteményét, mely sok érdekeset nyújt Déleurópa és az Oriens tölgyvegetatiójából.

2. *Budapest kir. tud. egyetemének* füvészkerti herbáriumát, s a füvészkertben tenyésztett tölgyfajokat, — melyeket Dr. *Jurányi Lajos* egyetemi tanár, és *Fekete József* egyetemi főkertész úr szívességéből fordítottam e munka javára.

3. Dr. *Haynald Lajos* érsek nagybecsű növénygyűjteményét, a melyben *Heuffel János* és *Kotschy Theodor* gyűjtéseinek eredetijei is benn vannak.

4. Dr. *Kerner Antal* egyetemi tanár gazdag tölgyfagyűjteményét.

5. *Kitaibel Pál*, a magyar Linne, klassikus herbariumát, melyet a Magy. Nemz. Muzeumban néztem át.

Irott művek. (Opera publicata.)

6. *Asch. et Kanitz catalog.* — Paulus Ascherson et Augustus Kanitz «Catalogus Cormophytorum et Anthophytorum Serbiæ, Bosniæ, Hercegovinæ, Montis Scordi, Albaniæ». 1877.

7. *Boiss. fl. or.* — Edmond Boissier: Flora orientales, sive enumeratio plantarum in Oriente a Græcia et Aegypto ad Indiæ fines hucusque observatarum Vol. IV. (1879.)

8. *DC. prodr. XVI. b.* — Alphonse de Candolle: Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis. XVI. pars II. (1864.) p. 2—108.

9. *Dorner akad. értesítő.* — Dorner József: Budapest tölgyei. Adalék a tölgyek históriájához. — Megjelent a «Magyar Akadémiai Értesítő», mathematikai és természettudományi osztálya közlönyének IV. k. (1863.) 100—141. lapjain.

10. *Fekete tölgy tenyészt.* Fekete Lajos «A tölgy és tenyésztése». 1888. 8-r. 203 lap.

11. *Heuffel in Wachtel's zeitschr.* — Heuffel János «Beiträge zur Kenntniss der in Ungarn vorkommenden Arten der Gattung *Quercus* L. mit im Herbst fallenden Blättern». Megjelent: Wachtel «Zeitschrift für Natur- u. Heilkunde in Ungarn» I. (1850.) Nro. 13. kiadványában.

12. *Heuffel zool. bot. ges.* VIII. (1858.) — Heuffel János «Enumeratio plantarum in Banatu temesiensi sponte crescentium et frequentius cultarum».

13. *Kanitz romaniae.* — Augustus Kanitz «Plantas Romaniæ hucusque cognitas enumerat» A. Kanitz. 1879—1881.

14. *Kerner öbz. XXVI* (1876.) — Dr. Anton Kerner «Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens» in der «Oesterreichischen botanischen Zeitschrift». XXVI. (1876.) p. 186—189; 230—233.

15. *Kit. in linn. XXXII.* (1863.). — Pauli Kitaibelii *additamenta* ad floram hungaricam. E manuscriptis... edidit Augustus Kanitz. Separata 1864. p. 1—338.

16. *Kit. reliqu.* — Reliquiæ Kitaibelianæ e manuscriptis musei nationalis Hungarici publicatæ Augustus Kanitz. — E voluminibus «Zoologisch-Botanische Gesellschaft» 1862—1863.

17. *L. spec. ed I.* (1753.) — Caroli Linnæi Species plantarum, exhibentes plantas rite cognitas, ad genera relatas... Holmiæ. 1754.

18. *Simk. erd. flor.* Dr. Simonkai Lajos «Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata». Budapest. 1886.

19. *Wenzig jahrbuch bot. gart. Berlin. IV.* (1886.) — Wenzig Theodor «Die Eichen Europas, Nordafrikas und des Orients» in «Jahrbuch des königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin». IV. 1886. p. 179—213.

20. *Willd. spec. IV.* (1805.) — Caroli a Linne species plantarum... curante Carolo Ludovico Willdenow. Tomas IV. Berolini. 1805.

21. *Willkomm prodr. I.* (1870.) — Prodromus floræ Hispaniæ seu synopsis methodica omnium plantarum in Hispania sponte nascentium vel frequentius cultarum quæ innotuerunt auctoribus *Mauritio Willkomm*.... et *Joanni Lange*. Volumen I. Stuttgartiæ 1870.

Kedves kötelességemül tekintem, hogy e helyen őszinte köszönetet mondjak mindazoknak, a kik e dolgozatom létesítésében herbariumi anyaggal vagy pedig irodalmi művek kikölcsönzésével támogattak; egyszersmind megköszönjem Wagner Ágoston barátom szívességét, a ki — a *Quercus Haynaldiana* kivételével — a többi mellékelt rajzokat készíté el.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

b) Tölgyfáink alapos ösmeretének gyakorlati fontossága.

(Momentum practicum cognitionis specierum Quercuum nostrarum accuratae.)

Honi tölgyfajaink és kiváló fajtáik alapos ösmeretének nagy gyakorlati jelentősége van a magyar erdészetre: mert meg vagyok győződve arról, hogy mesterségesen, újonnan létesítendő tölgyeseink alapításakor szem elől nem szabad tévesztenünk először is azt, hogy a manap létező összes tölgyfajaink és kiváló fajtáik továbbra is fenmaradjanak és gyakorlati irányban kipróbáltassanak; másodszor pedig azt, hogy a talajbeli, domborzati és éghajlati viszonyoknak megfelelően, azt a fajt vagy fajtát juttassuk érvényre az illető helyeken, a mely ott eddigi legjobb ösmereteink szerint leginkább beválik.

Hogy erdészetünkre, így különösen újonnan alakítandó tölgyes szálerdeink alapvetésére mily gyakorlati jelentősége lehetne az eddig elhanyagolt *tölgyfajtáink*, és semmire sem méltatott *fiatal-erejű tölgyfajaink* pontos ösmeretének és helyes alkalmazásának: arra szabad legyen nehány példát ide iktatnom.

Először is két nevezetes tölgyfajtánkkal kezdem meg a példák sorát.

Általában ösmeretes, hogy úgyszólván minden egyes tölgyfajunknak megvannak a maga phænologiai változatai; hogy az ugyanazon egy fajhoz tartozó tölgyek közül egyesek korábban lombosodnak, korábban virítanak, korábban érlelnek makkot, és lombot is előbb hullatnak, mint más fajbelieik. Különösen feltünő különbségeket mutat e tekintetben a *Kocsános Tölgy*, mert az — eltekintve az összekötő kapcsúl szolgáló közbenső alakoktól, — két élesen különböző phænologiai, vagyis időbeli fajta alakjaiban észlelhető hazánkban. Ezek egyike a korán feslő és korán hullató *Quercus robustissima* Simk.; másodika pedig a későn lombosodó és későn hullató *Quercus tardiflora* Tschernajef. A korai, mely hazánkban elterjedettebb, már április első hetében bontogatja fel levélrügyeit; a typusos késői pedig délibb vidékeinken, mint azt Földes János főerdész az «Erdészeti Lapok» 1888. 32. lapján írja, csak május 20—25-ike táján kezd fakadni.

Ám ha ezt tudjuk, hogy *Kocsános Tölgyünk*-nek ily két nevezetes időbeli-fajtája van, akkor azok gyakorlati jelentőségét is le kell vonnunk erdészetünk számára. Mind a két nevezetes fajtát fenn kell tartanunk; mind a két fajtából — előleges pontos megjelölés után, — szednünk kell elvetni való makkot. Mert hogy az időjárás szeszélyességei ellen védekezzünk, szükségünk van úgy a korai, mint a késői fajtára; szükségünk van arra, hogy kocsánostölgyesünk egy-egy része a korai, a másika pedig a késői fajtából legyen felnövesztve. Ily eljárás mellett aztán, ha a tölgyeseket annyira károsító fagyok áprilisban, vagy május közepéig jelennek meg: akkor erdőnknek csak az egyik fele fog szenvedni miattok, s csak a korai tölgyeken nem lesz egészséges, vagy épen semmi makktermés; ellenben ha a fagyok csak május közepén túl érkeznek hozzánk: akkor azok a korai tölgyeknek már nem árthatnak, és csupán az erdő másik felében garázdálkodhatnak, a mely a késői fajtából áll. Tölgyesünk egyik vagy másik fele ily berendezés mellett, — a legnagyobb valószínűséggel, — minden évben épen marad és megtermi makkjait. Sőt ha Kocsános-tölgyeseinket, ez eszme szerint egymást felváltó pásztákkal rendezzük be: akkor a tölgyeket oly annyira károsító *Cnethocampa processionea* és *Leucoma dispar* lepkék hernyói is legfölebb az erdő egy kis részletét tehetik tönkre, és így nagyobb károkat nem okozhatnak. Végűl, hogy idők multán, a korai vagy a késői fajta fog-e inkább czélszerűnek beválni; azt ily gondoskodásunk után nyugodtan hagyhatjuk a későbbi századok emberének ítéletére.

Ez időbeli fajtákon kívül, a Kocsános-Tölgynek még egy más kiváló fajtája is terem nálunk, név szerint a *Quercus pilosa* Schur. Ez az előbbi két fajtától abban különbözik, hogy leveleinek fonáka nem meztelen, hanem legalább is az ereken pelyhes. Hazánk keletibb vidékein ez a *Pelyheserű Tölgy* gyakori, s egyszersmind növényföldrajzi szempontból is nevezetes; mert a mi *Quercus borealis*-unktól mintegy átmenetűl szolgál az oriens-vidéki *Quercus pedunculiflora* C. Koch, és a *Qu. Haas* Ky. fajok felé.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Minthogy ez a pelyheserű *Quercus pilosa* hazánk közép és keleti részein kívül, csak a hazánkat keletről határoló vidékekről, továbbá Galicziából és Németország keleti részeiből ösmeretes; minthogy továbbá jellemvonásai a meztelenlevelű s középeurópai typusos *Kocsános-Tölgyünk*, és a tisztán oriens-vidéki, szőröslevelű, *Robur*-csoportbeli tölgyfajok közé helyezik: ezért a mi keleties természetű viszonyainknak épen megfelelő *geographiai fajtának* kell azt tekintenünk, vagyis olyannak, mely a létért való küzdelemben, hazánk keletibb vidékeinek kocsános tölgyeseiben, a legjobban helyt áll. *Keletibb vidékeinken tehát a Kocsános-Tölgyek fajtái közül, e pelyheserű fajtának a tenyésztése a legczélszerűbb.*

A részletes tárgyalás során alkalmam lesz kimutatni, hogy hazánkban több efféle *földrajzi fajta* honos, és hogy azok nálunk más országok tölgyfajtáit helyettesítik; áttérek ezért e helyen néhány tölgykorcsunk gyakorlati jelentőségének megvilágítására.

Kezdem azokkal a korcsfajokkal, a melyek a *Kocsántalan* (Qu. aurea) és a *Szöszös-Tölgy* (Qu. lanuginosa) között a közép helyet töltik be: a *Quercus Bedői* Simk. és *Quercus Tiszae* Simk. korcsfajokkal. Ezek hazánk majd minden olyan helyén előfordúlnak, a hol két ős-szülejük a *Szöszös-* és *Kocsántalan-Tölgy* egymás mellé került; de mégis feltünő, hogy első sorban meszes dombvidékeken és különösen hazánk délvidékein, a Szerémséget is ideértve, továbbá Szerbiában, Herczegovinában és Dalmatiában gyakoribbak. Ez a délvidéki feltünő elterjedés, különösen a *Bedő-Tölgy*-é annyira meglepő, hogy ha a jellemvonásokból és e fajok termőhelyének tölgykörnyezetéből nem kellene őket határozottan korcsoknak tartanunk: akkor az ember hajlandó volna őket a geographiai viszonyok átidomító hatása miatt kiválott ősfajoknak tekinteni.

Némely délibb vidékeinken, így pl. Vajda-Hunyad mellett a Kaprucza hegyen, mely mészkőből áll, egész csoportokban láthatjuk a *Quercus Bedőit*, és pedig csupa egészséges, jól termő s mintegy 50—55 éves fák képében. Mind ezekből a jelekből kivonhatjuk a gyakorlati tanulságot, vagyis azt, hogy mésztalajú, s főkép délibb hegyvidékeinken a *Kocsántalan* és *Szöszös-Tölgy* korcsfajai szépen díszlenek, s ott ugyancsak életrevalók. Eme vidékeken tehát e kevésbbé népes, de újerejű fajok a cultiválásra kiválóan alkalmasok; az okszerű erdésznek azokat ott czéljai elérésére okvetetlenül fel kell használnia.

A *Szöszös-Tölgy* e korcsai a száraz és verőfényes mészköves hegyoldalakat ép úgy kiállják, mint maga a *Szöszös-Tölgy;* másrészt pedig e korcsok fája hasznavehetőségre közeledik a *Kocsántalan-Tölgy* becses faanyagához, s így jóval többet ér, mint a *Szöszös-Tölgy* fakelméje. Én e korcsokat a *Szöszös-Tölgy* rovására is szaporítandónak vélem.

A mit a *Quercus Bedői-* és *Qu. Tiszae*-ről kiemeltem, az délibb tájaink nem meszes s lankásabb vidékein a *Kocsános-Tölgy* meg a *Szöszös-Tölgy* között álló közép alakokra, vagyis a *Quercus Kerneri* Simk. és *Qu. Dévensis* Simk. korcsfajokra is áll. Ezek is mint jól megtermett és bőven gyümölcsöző fák jelennek meg ősfajaik találkozó helyein, hazánktól kezdve le Póláig és Dalmatiáig; ezek is kiválóan megérdemlik az erdészet figyelmét: mert a hol előfordúlnak, ott a *Szöszös-Tölgy*-nél jobb anyagot adnak, a *Kocsános-Tölgy*-nél pedig életrevalóbbak. *Az oly helyeken tehát, a hol már manap is előfordúlnak, valamint az olyanokon is, a hol talán ki lettek pusztítva, de a hol a hasonló viszonyoknál fogva ezek otthonosan érezhetnék magukat, e korcsfajok szaporítását, mesterséges felnövelését, elmulasztanunk nem volna szabad.*

A *Szöszös-Tölgygyel* kapcsolatban álló korcsfajainknál nem kevésbbé fontosak, sőt talán még jelentősebbek és érdekesebbek azok a korcsfajaink, melyek a délkelet-vidéki *Magyar Tölgy* (Quercus conferta) nevéhez fűződnek. Összes eddigi tapasztalataim szerint a *Magyar Tölgy* csupán *Kocsános-Tölgyünkkel* és *Kocsántalan Tölgyünkkel* párosodik össze; vagy legalább az ezekből eredő kereszteződések valók életre. Hogy ezek életrevalók és mint ilyenek erdészetünkre nagyon fontosak: azt ismét először e korcsok erőteljes kifejlődése és dús makktermése igazolja; valamint azon tapasztalataim, hogy a hol a *Magyar Tölgy* a *Kocsános-Tölgygyel* keveredik, vagy egymás közelébe kerül, ott én mindenütt megtaláltam két feltünő korcsfajukat, a *Qu. Haynaldiánát* és a *Qu. Heuffelit;* ott pedig, a hol a *Magyar Tölgy* a *Kocsántalan Tölgygyel* fordúl elő egymás mellett, szintén mindenütt megtaláltam a közéjök eső korcsfajokat, a *Qu. Tabajdianát* és a *Qu. Tufaet.*

E tölgykorcsaink tenyésztésének gyakorlati jelentőségét részemről a következőkép okolnám meg.

Tudva levő, hogy a *Magyar Tölgy* könnyen tűri a szikár, száraz talajt, — a minő nálunk ma már sok van, — és hogy az ily talajban, az éghajlat szélső-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ségeivel is daczolva, gyorsabban fejlődik, mint bármely más tölgyfajunk; de tudjuk azt is, hogy növekedése úgy 50—60 éves korától fogva csekélyebbé lesz, mint a *Kocsános* és *Kocsántalan Tölgyé*. A *Magyar Tölgy* fakelméje is puhább, könnyebb, jóval értéktelenebb, mint a *Kocsános* vagy a *Kocsántalan Tölgyé*, mert fakelméjének épen a közepe, — a fa színe, — gyors növekedés eredménye. Hát ezt tudva nem volna-e fontos és becses működés, hogy a kiirtott magyar-tölgyesek helyén, a *Magyar Tölgy* korcsfajait juttassuk főkép érvényre, a melyeknek értékesebb a fakelméje és huzamosabb a folyamatos fejlődése.

Az oly helyeken, a melyeken eddig tiszta magyar-tölgyes állott, a melyeken eddig a *Magyar Tölgy* állta ki legjobban a küzdelmet, *a felemás makkvetés volna a legokszerűbb;* itt a helynek megfelelő *korcsfaj* s a *Magyar Tölgy* makkjait egyenlő arányban keverve volna legczélszerűbb elvetni, hogy így a gyorsabban fejlődő *Magyar Tölgy* védelme alatt a hasznosabb korcsfajok annál biztosabban felnövekedjenek, a későbbi gyérítéskor azonban a becsesebb korcsfajok jussanak érvényre.

Viszont az oly helyeken, az oly lankaságokon, a hol a *Kocsános-Tölgy* a *Magyar Tölgygyel* keveredik, sőt elvégre a tért ennek kell átengednie: ott mind a két ősfaj helyére az alkalmasabb, a jobban díszlő középfajokat, vagyis a *Hajnald-Tölgyet* és a *Heuffel-Tölgyet* kellene mielőbb megtelepítenünk, mert az ily helyeken (pl. Bokszeg vidéke) kétséget nem tűrő tapasztalataim nyomán, e korcsfajok érnek legtöbbet. Hasonlón azokon a hegyvidékeken, a hol a *Magyar Tölgy* a *Kocsántalan Tölgygyel* ütközik össze, s a hol az ütközés határát a *Cserfa* szokta bőven ellepni és tarkítani, küzködve a *Quercus Tabajdiana* és *Qu. Tufae* korcsfajokkal: a *Tabajdi* és *Tufa-Tölgyekből,* mint a *Cserfánál* sokkal értékesebb fajokból, volna hasznos tiszta tölgyállabokat létesíteni.

E nehány példán igyekeztem számot adni azon főbb tapasztalataimról és következtetéseimről, melyek engem arra lelkesítenek, hogy teljes erőmmel igyekezzem a magyar erdészeti köröket arról meggyőzni, hogy *tölgyfajaink és fajtáink tüzetesebb ösmerete felette kivánatos;* arról, *hogy mi az erdészet, nevezetesen a tölgyerdészet terén, a művelt nemzetek közt legelől fogunk járni, ha tölgyfajtáink és tölgykorcsaink jelentőségének teljes tudatára jutva, ezek felhasználásával fogjuk tölgyeseinket belterjesebben, okszerűbben újjáalakítani, mesterségesen értékesíteni!*

Tudtommal új ugyan ez az eszme a tudományos erdészetre; de nem új dolog a fajták és korcsok értékesítése a kertészetben, a szőlőmívelésben és az állattenyésztésben. Tölgyeseink értékesítését czélzó gondolataim tehát nem állanak támasz nélkül, s az új bennök csupán az, hogy a szabad természetben végzendő tenyésztésre vannak átvive.

És én szívemből kivánom, hogy ez az átvitel a gyakorlatban mielőbb testté váljék; mert a saját magunk fajaival és fajtáival sokkal többre megyünk, ha azokat okszerűen tudjuk alkalmazni, mint bárminemű más idegen tölgyfajjal. Hiszen nálunk már ma is kísérleteznek a Bánságban az amerikai *Mocsár-Tölgy* [Quercus palustris Du Roi.] és a dél-európai örökzöld *Quercus occidentalis* J. Gay tenyésztésével; de nem kisérletez senki a magunk istenadta tölgyfajaival és tölgyfajtáival, — mert azokat mi eddig nem láttuk az erdőtől!

c) A Tölgy génusz, fajai általában s az európai florát érdeklő fajok rövid foglalata.

(Genus Quercus, species ejus universe et summa specierum illarum, quae florae Europaeae placent.)

A *Tölgy*-génusz [*Quercus* Tournef. institut. (1700) n. 394], ép úgy mint a *Hárs* génusz [*Tilia* Tournef. l. c. n. 381], azzal a meglepő növényföldrajzi ténynyel áll gondolkodó értelmünk elé: hogy fajai csak a földkerekség éjszaki felén honosak.

Két testvér-génuszával, vagyis a *Bükk* [Fagus Tournef.] és a *Gesztenye* [Castanea Tournef.] génuszokkal együtt, a szorosabb értelemben vett *Cupuliferae* (Rich. p. p.) vagyis a *Fagaceae* Luerssen Handbuch d. Botanik II. (1882) p. 491 alcsaládot adja. E két legrokonabbjaival szemben legfeltünőbb génuszi jellemvonása az: hogy makkját nyilt, kupakforma tartó, az úgynevezett *kupacs* (cupula) fogja körül, mely fel nem kovad, — legfölebb szabályta-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

lanúl megrepedezik némely külföldi fajnál; — holott a *Bükk* és *Gesztenye* génuszok kupacsa teljesen bezáródik a makkok körül, és érettekor négy részre kovad fel.

A *Quercus* fajok ösmerete kezdetlegesen indúlt meg, de napjainkig folytonosan tökéletesbedett. A fajfogalom megteremtője, *Linne Károly*, a növények fajait kifejtő műve, vagyis a «*Species plantarum*» legelső kiadásában, 1753-ban, a tölgyfajokkal a 994—997. lapokon, de nem is egészen három lapon át végez; mert akkor az egész földkerekségen még csak 11 fajuk lett behatóbb figyelem tárgya, számra tehát csak annyi, a mennyit ma már hazánkban is meg kell különböztetnünk.

Linne idézett műve az akkorig ösmeretes tölgyeket 14 faj-név alatt teszi közzé; de manap kétségtelen, hogy a *Linne* által fajokúl tekintett *Qu. Ilex* és *Qu. gramuntia* nem egyebek, mint a változékony levelű *Qu. Smilax L.* szélesebb levelű alakjai, legfölebb fajtái; másrészt a Hispaniából közölt *Qu. Aegilops* L. hihetőleg csak a *Qu. Cerris* L. egy alakja. Így a *Linne* 14 fajneve csak 11 tölgyfajt jelent, s ezek a következők: *Qu. Phellos* L., *Qu. Prinus* L., *Qu. nigra* L., *Qu. rubra* L. és *Qu. alba* L., vagyis 5 faj Éjszak-Amerikából; azután *Qu. Smilax* L. (Qu. Ilex és Qu. gramuntia L. l. c.), *Qu. Suber* L., *Qu. coccifera* L., *Qu. Esculus* L. és *Qu. Cerris* L., vagyis 5 faj Dél-Európa középtengeri vidékeiről; végűl 1 faj, vagyis a *Qu. Robur* L. Éjszak-Európából.

Linne alapvető «Species plantarum»-ja után ötvenkét évvel később (1805) *Wildenow Lajos* berlini egyetemi tanár, a «*Linne Spec. plant.*» IV-ik kiadásának szerzője, már 76 tölgyfajt különböztet; ismét 42 év múltán, vagyis 1847-ben, *Endlicher István* hazánkfia, a botanicus világ egyik legkiválóbb szelleme, az ő «*Genera plantarum*» czímű művének «Supplementum IV. pars II.» 24—29. lapjain, már 213 tölgyfaj ismeretéről ad számot; még később, azaz 1864-ben *Alphonse De Candolle*, az ő «*Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*» művének XVI. *b)* kötete 2—108-ik lapjain már 281 tölgyfajt és számos, részben faj, részben fajta számba menő varietást ír le Földünk kerekségéről; végűl manap, ha az irodalmi adatokat és a még kellően át nem kutatott földterületeket latba vetjük, kétségtelenné válik, hogy Földünk tölgytenyészetét legalább is 330 tölgyfajjal kell számítanunk.

Előre is képzelhető, hogy a fajok e nagy száma, egyszersmind nagy idombeli és élettani különbségeket is mutat, és hogy e különbségek alapján sectiókra kellett a Tölgy-génuszt darabolni. Alph. De Candolle, a már idézett művében 6 sectióra osztotta azt fel.

Ezek elseje, a *Lepidobalanus* Endl. Gen. plant. suppl. IV. pars II. p. 24, egybefoglalja Európa, Éjszak-Afrika és az Oriens összes tölgy-honosait; a többi 5 sectió, u. m. az *Androgyne* A. DC., a *Pasania* Miq., a *Cyclobalanus* Endl., a *Chlamydobalanus* Endl. és a *Lithocarpus* Miq. sectiók képviselői pedig mind oly fajok, a melyek részint Délkelet-Ázsiában, részint Éjszak-Amerikában otthonosak.

A Középtenger körűl csoportosuló Ó-világ tölgyfajai tehát mind egy közös typusból, a *Lepidobalanus* typusból valók, és ezért egy önálló tenyészeti központ (centrum) képviselői gyanánt tűnnek fel; másrészt kiderűlt az is, hogy Délkelet-Ázsia gazdag tölgy-vegetátiója is egy külön, Éjszak-Amerika dús tölgy-florája is ismét egy külön tenyészeti központnak felel meg.

A tölgyfajok földrajzi eloszlása szerint tehát három nagy tenyészeti központ domborodik ki: az *amerikai*, az *indojapon* és a *nyugati ó-világ* centrumai. Ha azonban egyelőre az összes Lepidobalanusokat, vagyis Európa, Afrika és az Oriens összes tölgyfajait egy nagy egység gyanánt kell is tekintenünk; még is különbség van Európa és az Oriens tölgyfajai között, annyira, hogy én valószínűnek tartom azt, hogy az Oriens flórájának tökéletesebb ismerete reá fogja vezetni a botanikusokat arra a szükségszerűségre, hogy az Oriens tölgy-vegetatióját Európa tölgy-flórájával szemben külön tenyészeti központúl tekintsék.

Hazánk tölgyfajai mind a valódi európai tölgytypushoz tartoznak, s így bennünket első sorban Európa tölgyfajai érdekelnek; minthogy azonban ez az európai tölgy-typus az Oriens fajainak typusától ma még nincs világosan elválasztva, és minthogy Éjszak-Afrika tölgyfajai megegyeznek Dél-Európa tölgyfajaival: ezért a bennünket érdeklő tölgy-vegetatióról általános tájékozódást csak úgy szerezhetünk, ha a *Lepidobalanus*-ok egész társaságát veszszük fel tanulmányunk alapjáúl.

Innen van, hogy én is a *Lepidobalanusoknak* egész körére terjesztettem ki tanulmányomat, és hogy az alábbiakban törekedni fogok általános képet nyujtani Európa, Éjszak-Afrika és az Oriens összes előttem ösmeretes tölgyfajairól.

Hogy e kép eléggé világos legyen, mindenekelőtt *megjegyzem*, hogy Afrikának csupán éjszaki részében találni tölgy-vegetatiót, és *hogy Éjszak-Afrikának*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

eddig egyetlen egy benszülött tölgyfaja sem ösmeretes. Éjszak-Afrika tölgyfajai mind olyanok, a melyek a Középtenger mellékein, helyenként Európában is honosak: az Afrikában előjövő tölgyfajokat ezért a valódi európai tölgytypus keretébe kell vonnom. Ettől az európai tölgy-typustól azonban különbözik az Oriens sajátlagos tölgytenyészete, és e különbözőségnek az általános képben is kifejezést kell adnom. A Kelet fajainak e megjeleléseül, szemben az európai typushoz tartozókkal, az egyes fajok elé «Oriens» jelet iktatok. — *Meg kell továbbá világítanom a Lepidobalanusok* terjedelmes *képét azzal* is, *hogy fajaikat* az eddig kieszelt leghelyesebb módon *négy szakaszba osztom,* — makkjaik és leveleik időszakosságának mérvűl vétele alapján.

E négy szakaszuk a következő:

A) *Robur* Endl. Gen. plant. suppl. IV. pars II. p. 24. — E szakasz fajai *egynyaras érésűek* és *egynyaras levelűek:* vagyis az év tavaszán kifejlődő termőbimbójukból ugyanazon év nyarán érett makk képződik ki s ugyanazon évben le is hull; az év tavaszán kifeslő leveleik is ugyanazon év nyarán vagy őszén befejezik életműködésüket s legfölebb elszáradtan várják be a fán maradtukkal a következő tavasz új, életreképes lombfejlését.

B) *Suber* Spach Hist. veg. phanerog. XI (1842) p. 171. — E szakasz fajai *egynyaras érésűek* és *többnyaras levelűek.* Többnyaras levelűek vagyis örökké zöld lombúak, mert az év tavaszán fejlődő leveleik egy év alatt nem fejezik be működésöket, hanem a következő évben is, midőn már újabb levelek sorakoznak eléjök, még folyton életképesek, sőt e képességöket némely fajokon a harmadik évig is megtarthatják.

C) *Cerris* Spach l. c. p. 171. — E szakasz fajai *kétnyaras érésűek* és *egynyaras levelűek.* Kétnyaras érésűeknek mondjuk őket: mert az év tavaszán kifeslő termőbimbóik ugyanazon év nyarán és őszén nem fejlődnek ki érett termésekké, hanem csak féligmeddig képződnek ki; e félfejlett állapotban aztán áttelelnek a fán, és makkjok csak akkor lesz éretté, a midőn már a második nyarat is a fán töltötték el.

D) *Coccifera* Endl. l. c. 24. — E szakasz tölgyfajai *kétnyaras érésűek* és *többnyaras levelűek,* vagyis a «*Robur*» szakasz fajainak szakasztott ellentétesei.

Végűl a Lepidobalanus tölgyek egész sorozatának taglalásánál jeleznem kell azokat a szembeötlő ellentéteket is, a melyek az éghajlati viszonyok és földrajzi fekvés szerint, Európa különböző területeinek tölgy-flórái közt mutatkoznak.

E szempontok figyelemben tartása mellett, ím *a következőkben foglalom össze a Lepidobalanus sectio, vagyis Európa, Afrika és az Oriens tölgyfajait:*

A) Robur Endl. szakasz.

α) Eurobur Simk.

1. *Qu. Robur* L. spec. (ed. 1753) 996; L. fl. suecica ed. II (1755) 340 var α). — Éjszak-Európa typusa, melyhez igen hasonló a *Qu. Monorensis* Simk. — Nálunk e typust a *Qu. borealis* (Heuff.) helyettesíti, melynek egyik fajtája, t. i. a *Qu. pilosa* Schur átmenetűl szolgál az oriensi *Qu pedunculiflora* E. Koch fajhoz.

2. (Oriens.) *Qu. pedunculiflora C. Koch* in linnæa XXII (1849) p. 324. — [Qu. Haas var.) atrichocla dos Borb! in Bot. Centralblatt 1889 n. V p. 2]. — Európában *Korfu* városától délre, a hasonló nevű szigeten (Bornmüller exs! et Bot. Centralbl. l. c. 2); Ázsiában «am Odryses hinter Messepolis, an der Landstrasse von Mudania nach Brussa» (Bornmüller exs! et Bot. Centralbl. l. c. 2.), Prov. Musch ad Murrat Tschai (Ky!), Dagestan-Kaukazus (C. Koch l. c.). — Terjedésköre tehát Európában kezdődik és a Márványtengertől a Kaspi tengerig terjed tovább.

2/*b.* (Oriens.) *Qu. Haas* Ky! Eich. (1862) tab. 2. — Az előbbi délibb fajtája, tömötten molyhos hajtásokkal. Tisztán oriensi növény, mely Brussától kezdve délnek a Ciliciai Tauruszig (Gülek: Ky. herb!), e vonaltól pedig keletnek a Kaspi tengerig és Persiáig otthonos.

3. (Oriens.) *Qu. pinnatipartita* Boiss. Fl. or. IV (1879) p. 1164 pro var. Qu. Haas. — [*Qu. Kurdica* Wenzig! Jahrb. Bot. Gart. Berlin IV (1886) p. 186. — Qu. pendulina var.) asiatica Borb! in herb. Haynald]. — Biztosan csak a Wan tó környékének hegyeiről ösmeretes! Jellemvonásai után itélve a *Qu. Armeniaca* és *Qu. pedunculiflora* korcsfaja.

4. *Qu. aurea* × *borealis* Simk. Az idetartozó korcsalakok két főfajtája a *Qu. Csatói* Borb. és a *Qu. extensa* Schur. Európai s főkép hazánkban honos korcsfaj.

5. *Qu. sessiliflora* Salisb. prodr. (1796) 392. és ennek délibb vidéki földrajzi fajtája: a *Qu. aurea* Wierzb. exs! 1838—40 cum diagnosi. — A typus

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Éjszak-Európában; a földrajzi fajta *Közép-* és Délibb-Európában honos.

6. (Oriens.) *Qu. Armeniaca* Ky. Eichen (1862) tab. 25. — Armeniában elterjedt faj; de Európában is előfordúl a Peloponnesusban (Ky. et Wenzig l. c. 186). — A *Qu. Armeniaca* a mi *Qu. aureánkhoz* hasonló tölgyfaj, rövid csumán ülő termésekkel; ezért az Oriensen, nem csak a typusos *Qu. aureánkat*, hanem főkép annak keleties színezetű alakjait, u. m. a *Qu. Welandi* Heuff. és *Qu. Feketéi* Simk. fajtákat, helyettesíti. Kelet-Ázsiában a *Qu. Mongolica* Fischer lép ismét helyébe.

β) **Lanuginosæ Simk.**

7. *Qu. amplifolia* Gussone Fl. sic. II. p. 607 n. 11. — Leírás után a *Qu. lanuginosa* csoportjába való tölgyfaj, mely Sicilia, Italia és Byzantium vidékén honos (C. Koch et Wenzig l. c.)

8. *Qu. lanuginosa* Lam. encycl. I (1783) 709 pro var. — [Qu. congesta Presl. delic. prog. 52 ex descriptione]. Honos Délibb-Europában, — egész az Oriensig, hol első sorban a *Qu. brachyphylla* Ky. váltja fel.

9. (Oriens.) *Qu. brachyphylla* Ky. Eichen tab. 9. — Az Oriens növénye a Fekete tengertől délnek egész Syriáig; de Wenzig l. c. 188 szerint előfordúl Görögországban is, — így Eubœa és Creta szigetén.

10. *Qu. Virgiliana* Tenore sylloge pl. vasc. fl. neap. (1831) p. 468 pro var. Qu. Roboris; *Qu. Virgiliana* Ten. fl. napolitana V (1835—36) p. 262.

Kevéssé ösmert faj Nápoly vidékéről, mely a diagnosissal megférő példányok nyomán Dalmatiában is honos.

11. *Qu. Esculus* L. spec. ed. I (1753) p. 996. — [Qu. Dalechampii Ten. Syll. pl. neap. (1831) p. 469.— Qu. Vulcanica Boiss. et Heldr. in Ky. Eichen (1862) tab. 38! — Qu. sessiliflora var) australis Ky. herb! et apud Wenzig Jahrbuch l. c. 190, 191. — Qu. Tergestina Wenzig! Jahrbuch l. c. p. 191. pro parte.]

Linne l. c. szerint «habitat in Europa australi». Különösen: Hispaniában [Qu. cerrioides Wk. et Csta in linn. 1859 p. 124); Italiában (!); Istriában: Pola, Monte Spaccato (Freyn exs! Bornmüller exs!, Wenzig exs!); Dalmatiában, Thessaliában; Græciában; Parnassi regio inferior (Quiččiardi exs! sub Qu. congesta], és «in monte Karadagh Laconiæ alt. 4000!» (Heldreich exs!), továbbá Creta szigetén.

12. (Oriens.) *Qu. Dshorochensis* C. Koch. in linnæa XXII. p. 328.

Az Oriens növénye, mely Arméniában és Colchisban főkép a *Qu. Esculust* helyettesíti; de Wenzig l. c. p. 187 szerint Görögország Eubœa szigetén is előfordúl.

13. (Oriens.) *Qu. pseudodshorochensis* Ky. exs! apud DC. prodr. l. c. p. 8, — Arméniában otthonos s a *Qu. lanuginosa* csoportjába tartozó faj.

14. *Qu. aurea* × *lanuginosa Simk.* — Az ide tartozó korcsalakok két megkülönböztethető fajtája a *Qu. Bedői* Simk. és *Qu. Tiszae* Simk. — Eddig csak hazánkból és szomszédos vidékeiről ösmeretes korcsfajták.

15. *Qu. borealis* × *lanuginosa* Simk. — Az ide tartozó korcsalakok szintén csak két világosan megkülönböztethető fajtává foglalhatók össze, ezek: a *Qu. Kerneri* Simk. és a *Qu. Dévensis* Simk. — Eddig csak hazánkból és részben szomszédos területeiről ösmeretesek.

γ) **Confertæ, Simk.**

16. (Oriens.) *Qu. Iberica* Stev! mem. mosqu. IV (1812) p. 70; et in M B. fl. taur. cauc. II (1808) p. 402. — [Qu. Cedrorum Ky. Eichen tab. 37! — Qu. Robur var.) Szovitzii A. DC. prodr. XIV. *b)* p. 9, — seu Qu. Szovitzii Wenzig! l. c. p. 188]. — Armeniában, főkép Karabagh tartományban otthonos. Jellemvonásai szerint a *Qu. Armeniaca* Ky. és a *Qu. macranthera* F. et M. korcsfaja, s így mintegy a mi *Qu. Tabajdianánk* helyét tölti be, — a melyhez hasonló is némileg.

17. *Qu. aurea* × *conferta* Simk. — Az ide tartozó korcsalakok két góczpontja a *Qu. Tabajdiana* Simk. és a *Qu. Tufæ* Simk. — E két fajta eddig csak hazánkból és Szerbiából ösmeretes; de kétségtelen, hogy mindenütt elő fordúl, a hol szülőfajaik otthonosak és egymás közelében is teremnek.

18. *Qu. borealis* × *conferta Simk.* — Az ide tartozó korcsok két, góczpont gyanánt kiemelhető fajtája a *Qu. Haynaldiana Simk.* és a *Qu. Brutia* Ten. (Qu. Heuffeli Simk.). — Előfordúl egyik vagy másik alakjában hazánk délibb vidékeinek több helyen, továbbá Calabriában és Albaniában.

19. *Qu. Pyrenaica* Willd spec. IV (1805) p. 451. — [Qu. Toza Bosc. in Journ. hist. Nat. II (1808) p. 155 t. 32 f. 3. — Qu. Tauzin Pers. ench. II. p. 571 n. 80]. — Délnyugat-Europa növénye, mely ott, így

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Gallia, Hispania és Lusitaniában, a mi *Qu. confertánk* helyét tölti be.

20. *Qu. conferta* Kit. in Schultes östr. Fl. I (1814) p. 619. — [Qu. Farnetto Tenore cat. hort. nap. a. 1819 p. 65]. — Kiválóan érdekes és jól jellemzett tölgyfaj, mely hazánkban, az egész Balkánfélszigeten és Dél-Itáliában a nyugatvidéki *Qu. Pyrenaicát* és az oriensi *Qu. macrantherát* helyettesíti; így hát közbenső typus gyanánt tekintendő.

21. (Oriens.) *Qu. macranthera* Fischer et Meyer in Hohenacker talysch enum. (1838) p. 29; bullet. soc. nat. moscou (1838) p. 159. — [Qu. Syspirensis C. Koch in linnæa XXII (1849) p. 328 est solum varietas speciei, — ex Wenzig l. c. 198]. — Armenia, s főkép Karabagh tartomány otthonos növénye.

δ) Galliferæ Endl.

22. (Oriens.) *Qu. infectoria* Oliv. atlas au voyage I (1801) tab. 14, 15. p. 252. — Europa földjén csak Byzantium vidékéről ösmeretes (Janka exs!); de a Bosporus tulsó partjaitól így Brussától (Bornmüller exs!) kezdve egész Elő-Ázsiában otthon van, a Libánonig és Persiáig. Az Oriensen a nyugat-europai *Qu. Lusitanicát* helyettesíti.

23. *Qu. Lusitanica* Lamk. encycl. I. (1783) p. 719. — [Qu. faginea Lamk. l. c. p. 725. — Qu. Lusitanica α) Clusii A. DC. prodr. l. c. n. 19.] — Terem a Pyrenæusi félszigeten, Spanyol és Portugal országokban; továbbá Éjszak-Afrikában; mely vidékeken az alább következő három fajjal együtt az Oriens *Qu. infectoriáját* helyettesíti.

24. *Qu. Mirbeckii* Durieu in Duch. rev. bot. II. 426. — [Qu. Turneri et Qu. Canariensis Willd. enum. II. 975.] Főkép Éjszak-Afrikában honos faj, de Nym. conspectus p. 661 szerint, ez a kiválóan afrikai faj előfordúl a Pyrenæusi félsziget déli részein is.

25. *Qu. Valentina* Cavanilles ic. II (1793) 25 tab. 129. — [Qu. hybrida Brotero Fl. lusitanica II (1804) p. 31. — Qu. australis Link in Sprengel syst. veget. III (1826) p. 861. — Qu. Lusitanica var,) boetica Webb. it. hisp. (1838) p. 12. — Qu. alpestris Boiss. elenchus (1838) p. 59; voy. bot. esp. II (1845) 576 tab. 164; Ky. Eichen tab. 17: omnia hæc synonyma ex Willkomm prodr. I. 241, et ex Wenzig jahrbüch. IV. p. 193]. Terem Lusitania! és Hispania! délibb vidékein.

26. *Qu. humilis* Lamk. encycl. I (1783) p. 719; Willd. spec. IV (1805) p. 435. — [Qu. prasina Pers. ench. II. 568.] — Terem Lusitania és Hispania déli vidékein, valamint Éjszak-Afrikában.

B) Suber Spach.

27. *Qu. Suber* L. spec. ed. I (1753) p. 995. — Ez a valódi paráskérgű tölgyfaj. Terjedésköre: Dél-Gallia, Lusitania! Hispania!, Éjszak-Afrika, Sicilia! Dél-Itália!, Albania, Græcia. Tisztán középtengeri faj, mely főkép Europa délnyugatát jellemzi, s az Oriens florájába be nem lép.

28. *Qu. Morisii* (Ilex-Suber) Borzi compendio della Flor. ital. (1885); öst. Bot. Zeit. 1886 p. 65. — Eddig biztosan csak Italiából van kimutatva.

29. *Qu. Smilax* L. spec. ed. I (1753) p. 994. — [Qu. Ilex. L. l. c. 995 n. 3. — Qu. gramuntia L. l. c. 995 n. 5.] — Terem Europa egész középtengeri mellékein, továbbá Éjszak-Afrikában, sőt Syriában is a Libanon hegységen.

30. *Qu. rotundifolia* Lamk. encycl. I (1783) p. 715. — [Qu. Ballota Desf. fl. atlant. II. (1800) p. 350.] — Terem Hispania és Lusitania délibb vidékein, Éjszak-Afrikában (Algeria, Barbaria, Marocco) s a Baleari szigeteken. Makkjai igen ízletesek, s ezért kedvelt étkűl szolgálnak.

31. *Qu. avellanæformis* Colm. et Bout examen d. l. encin. (1854) p. 9. — Déli Spanyolország (Granada! Estremadura) erdeiből ösmeretes.

32. *Qu. gracilis* Lange. pug. II (1861) p. 86. — Terem Éjszak-Hispániában, névszerint Cantabriában.

C) Cerris Spach.

33. *Qu. Occidentalis* J. Gay in bull. soc. bot. IV (1857) p. 449; ann. sc. nat. série IV. vol. 6 p. 243; Ky. Eichen tab. 33. — [Qu. sempervirens Borb! e speciminibus Istrianis.] — Ez is jó parafát ad, mint a *Qu. Suber* L. — Terjedésköre: Délnyugoti Gallia, Éjszaki Hispania és Lusitania! valamint Italia, Istria! és Dalmatia.

34. *Qu. Hispanica* Lamk. encycl. I (1783) p. 723. — [Qu. pseudosuber Santi itiner. (1795) p. 156 tab. 4.; Willd. spec. IV (1805) p. 448. — Qu. Cerris × Suber ex Borzi compendio della fl.; for. ital. 1885; Öst. Bot. Zeit. 1886 p. 65.] Terjedésköre: Éjszak-Afrika, Hispania, Gallia, Italia (e. g. Venetia!), Sicilia.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

35. *Qu. Macedonia* A. DC. prodr. l. c. p. 50. — [Qu. castaneæfolia Asch. et Kanitz catalog 24, — vix C. A. Mey.] — Tökéletlenűl ösmert faj. Terjedésköre: Macedonia. Albania [Boiss. fl. or. IV. 1172.]

36. *Qu. Cerris* L. spec. ed. I (1753) p. 997 és keletvidéki földrajzi fajtája: *Qu. Austriaca* Willd. spec. IV (1805) p. 454. — A typusos faj csak Hispaniában nő biztosan, a honnan Linne közli; a *Qu. Austriaca* Willd. pedig Gallia keletibb részeitől kezdve, Helvetia, Italia, Sicilia, Istria! Dalmatián át a Balkánfélsziget éjszaki legkeletibb részeiig, azonkívül pedig hazánkban és a hazánkat környező országokban. [A diagnosis szerint és Willkomm prodr. I. 241 szerint, a Hispaniából jelzett *Qu. Aegilops* L. spec. (1753) p. 996. szintén a typusos *Qu. Cerris*hez tartozik. Linne maga is közvetlenűl a *Qu. Cerris* mellé helyezi a *Qu. Aegilops* fajt.]

37. (Oriens) *Qu. Tournefortii* Willd. spec. IV (1805) p. 453. — [Qu. pseudocerris Boiss. diagn. ser. I. 12 (1853) p. 118. — Qu. Vallonea Ky. Eichen (1862) tab. 7, — et Boiss. fl. or. IV. 1171. — Qu. Cerris β) cilicica Ky. herb! et in Wenzig Jahrbüch. IV. (1886) p. 211.] — A mi *Qu. Austriacánk* helyettesítője Elő-Ázsiában. így Armeniában (! Willd. l. c.) s a Tauruson és Antitauruson le egész Ciliciáig és Syriáig.

38. (Oriens.) *Qu. Ehrenbergii* Ky. Eichen (1862) tab. 15. — A *Qu. Tourrefortii* testvérfaja, mely az Oriens délibb vidékein honos, így Ciliciában, Palæstinában és Syriában.

39. (Oriens.) *Qu. Brantii* Lindl. bot. reg. 1840 p. 41. — [Qu. oophora Ky. Eichen (1862) tab. 26.] — Armenia benszülött faja.

40. (Oriens.) *Qu. macrolepis* Ky! Eichen (1862) tab. 16. — [Qu. Græca Ky. Eichen tab. 30.] — Terjedésköre: Dél-Italia!, Græcia! és Előázsia, — közben Creta szigete is.

41. (Oriens.) *Qu. Look* Ky! Eichen (1862) tab. 31. — Terem Palæstinában és Syriában.

42. (Oriens.) *Qu. Persica* Jaub. et Spach. ill. or. I (1843) tab. 55. — Mesopotania, Kurdistan és Persia hegyvidékein otthonos. — Úgy ez mint a következő faj feltűnik fűrészesen fogazott és szálkás végű levélfogai miatt.

43. (Oriens.) *Qu. Pontica* C. Koch in linnæa XXII (1849) p. 319. — Tökéletlenűl ösmert faj, mely a Pontus euxinus mellékein honos.

44. (Oriens.) *Qu. Libani* Oliv. voy. (1801) tab. 32. — [Qu. Carduchorum Ky. exs!] — Terem Ciliciában és Syriában a Libanon hegységen.

45. (Oriens.) *Qu. regia* Lindl. bot. reg. (1840) n. 73. — Kurdistanban otthonos faj.

46. (Oriens.) *Qu. vesca* Ky. Eichent. (1862) tab. 36. — Hasonlóan Kurdistan benszülöttje.

47. (Oriens.) *Qu. castaneaefolia* C. A. Mey. enum. pl. cauc. (1831) p. 44; Ledeb. Fl. ross. III. 591. — A Caspi tó mellékeinek és Persiának benszülött faja.

D) Coccifera Endl.

48. *Qu. coccifera* L. spec. (1753) p. 995. — [Qu. Mesto Boiss. voy. bot. esp. II. p. 579, — ex Wenzig l. c. 204.] — A Középtenger mellékének tölgyfaja, mely Europa összes déli félszigetein és Éjszak-Afrikában van főkép otthon, — de az Oriensen is előfordúl, így a Pontus mellékein és Lydiában (Boiss. Fl. or. IV. 1169). — E szakaszból ez s a következő tölgyfaj az, mely Europa nyugatán is otthonos.

49. (Oriens.) *Qu. pseudococcifera* Desf. fl. atl. II (1800) p. 349. — [Qu. Calliprinos Webb. it. hisp. (1838) p. 15.] — Terem Algeriában, Lusitaniában, Hispaniában, Siciliában, Dél-Itáliában!, Græciában, Creta szigetén s az Oriensen a Pontustól Palæstináig.

50. (Oriens). *Qu. rigida* Willd. spec. IV (1805) p. 434. — Terem Chios szigetén, Lyciában és Ciliciában.

51. (Oriens.) *Qu. alnifolia* Pœch. enum. pl. Cypri (1842) p. 12. — [Qu. Cypria Jaub et Spach ill. pl. or. I (1843) tab. 56.] — Cyprus szigetének benszülött növénye.

52. (Oriens.) *Qu. Aucheri* Jaub. et Spach. ill. pl. or. I (1843) p. 113, tab. 58. — Eddig csak a görög szigettenger Cos szigetéről ösmeretes.

A czél, mely e fejezet elé kitűzetett, az volt, hogy a Tölgyekről általános tájékozást szerezzünk; másrészt pedig és főkép az, hogy hazánk tölgyflóráját beilleszszük a *Lepidobalanus* Endl. sectió, vagyis az europa-oriensi tölgyvegetatio keretébe, s e keretben növényföldrajzilag jellemezzük.

A *Lepidobalanus*ok eddig megbízhatóan számba veendő tölgyfajainak száma, mint láttuk 52-re rúg. E számból a *Robur* szakasz, — nagyrészt telivér, de jó részben korcsfajai közűl, — 17 az europai typushoz tartozik, s csak 9 az oriensihez; a délvidéki, de europai *Suber* szakasz 6 tölgyfaja mind europai; a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

kétnyaras érésű *Cerris* szakasz 15 faja közűl azonban már csak 4 faj a tisztán europai, 11 faj pedig egészen oriensi; végűl az ugyancsak kétnyaras érésű *Coccifera* szakasz mind az 5 faja előfordúl az Oriensen, — két fajuk azonban összekötő kapocs gyanánt Keleti-Europától kezdve Nyugat-Europában is honos.

A *Lepidobalanus* fajok e sajátságos földrajzi eloszlásából láthatni, hogy *az egynyaras érésű tölgyfajok kiválóan europaiak,* — akár egynyaras legyen a levelük akár többnyaras; valamint az is, hogy *a kétnyaras érésű tölgyfajok kiválóan az Oriens jellemzői.*

Hasonlón kiemelhetjük ez összeállításból; hogy hazánk tölgyflórája europai bélyeget visel ugyan, de több tölgyhonosa — így a telivér *Qu. conferta* Kit, s a *Qu. Austriaca Willd.* — közbenső faj Nyugat-Europa és az Oriens hasonszőrű tölgyfajai között; másrészt pedig a mérsékelt övbe eső 10 tölgyfajunk közül, 5 korcsfaj, — s így e részben is a közbenséség, a természet átmeneti fokozatosságának érdekes jelét nyújtják.

Meggyőződhetünk e felsorolásból arról is, hogy a tölgyfajok földrajzi terjedésköre is meg van a természettől szabva; hogy ezért hiába való dolog volna a mi mérsékelt övünk alatt, a Középtenger vagy az Oriens déli éghajlatához szokott tölgyfajokat keresgélnünk, — mint azt némelyek vélték.

Végűl tanuságúl vonhatjuk le e részletes fejtegetésekből azt is; hogy a már eddig is mintegy 330 fajra számítható megkülönböztetésekkel szemben, elvi magaslatra kell helyezkednünk tölgyfajaink megitélésében; hogy a tudomány és a gyakorlati élet érdekében, szoros kötelességünk a szőrszál-hasogató fajnevek gyártásával felhagynunk: mert az ily fajnevek sorsa elvégre is az, hogy az ezerekre rúgó synonymokat czéltalanúl szaporítják.

d) Hazánk tölgyfajai s mérvadó jellemvonásaik.

(Species Quercuum Hungariae, et notae earum diagnosticae.)

I. Általános szempontok.

Fűvészetünk és erdészetünk egyik legidőszerűbb és legfontosabb magyar érdeke, hogy egyszer már s pedig mielőbb, — tisztázzuk hazánk tölgyfajainak tudományos jelentőségét; hogy legyen egy megrostált forrásművünk, mely összes tölgyfajaink és kiváló fajtáik kellő ösmeretére és megbecsülésére alapúl szolgáljon. Szükségünk van erre nemcsak azért mert az idevágó megfigyelések és tömérdek irodalmi közlemények felette zűrzavarosak és felületesek; nemcsak azért hogy a magyar fűvészek becsvágyának érdekében, hogy a magunk dolgaiban, magunk teljesítsük a szükséges és a tudomány színvonalát megütő tanulmányokat: hanem azért is, mert a mi tölgyfajaink, hasznavehetőségre, legalább a mi czéljainkból, az Óvilág europai körének a legkiválóbb tölgyfajai. Igaz, hogy oly tölgyflórát, minő a mienk, a már alaposan átkutatott Nyugat-Europában sehol sem találunk, — mert a mi tölgyflóránk átmenetűl szolgál az Oriens vegetatiója felé; igaz az is, hogy a mi flóránk az éjszaki Kárpátoktól a Fiume melléki Adriáig terjed és Nyugat-Europa florájával érintkezve abból a Pontus melléki florába csap át, és így sok nehézséggel jár e sokoldalúság okozta megfejtése; igaz az is, — a mit Dorner József az «Akadem. Értesítő IV. 100-ik lapján panaszol, — hogy hazánk szerfelett érdekes florája azért nincs eddig kritikailag összeállítva és ösmertetve, — mert a mi tudósaink vagyontalanok, s épen *azon vagyontalan csekély eszközű tudósaink, a kik hivatva volnának a magyar tudomány érdekeit előmozdítani, sem a korona, sem a kormány, sem a tehetős előkelőség által, önzetlen törekvéseik megvalósításában anyagi támogatásban nem részesülnek:* mind ezen igazságok mellett is azonban azt, a mit szerény körülményeim 9 évi küzdelmes kutatás után lehetővé tettek kieszelni, sürgős kötelességemnek tartom immár közzétenni.

Lássuk mindenekelőtt, hogy állottunk eddig tölgyeink fűvészeti ösmeretével?

Diószeghi és Fazekas tiszteletre méltó «Fűvészkönyve» 1807-ben az 516-ik lapon csak 4 hazai tölgyfajt ösmertet, u. m.: a *Kocsános Tölgyet,* a *Kocsántalan Tölgyet,* a *Szőrösödő Tölgyet,* és a *Cser Tölgyet.* Diószeghiéknek a Kitaibel által 1814-ben közzétett *Magyar Tölgy*ről még csak sejtelmük sem volt.

Kitaibel Pál már érezte, hogy tölgyfajaink száma nemcsak több ötnél, hanem azt is, hogy alapos meg-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

határozásuk több uj faj megkülönböztetésére fog vezetni: ezért már 1814-ben a Schultes florája 619—620 lapjain, a *Magyar Tölgyön* kívül a *Qu. pendulina* Kit. és a *Qu. sublobata* Kit. fajneveket is közzétette. Ő a zsenialis magyar fűvész, — valamint fűvészkertjének későbbi főkertésze, Rochel Antal, — már e század első évtizedeiben sejtette, tapasztalta: hogy hazánk tölgyeseiben à kutató fűvész számos oly nehezen értelmezhető és bajosan jellemezhető fajra meg fajtára bukkan, melyeket a tudomány akkor — sőt a legközelibb időig — nem ismert. Ezért találunk Kitaibel hátrahagyott és Dr. Kanitz Ágost kegyeletes és jelentős irodalmi kutatásai nyomán közzétett műveiben*, egész sereg uj *Quercus* elnevezést, minők: *Qu. undulata* Kit. reliqu. 110; addit. 50; *Qu. ambigua* Kit. add. 50; *Qu. hungarica* Kit. add. 49; *Qu. fructipendula* Kit. reliqu. 85; *Qu. Ménesiensis* Kit. add. 49; *Qu. spicata* et *Qu. vértesiensis* Kit. add. 50; *Qu. cuneata* Kit. add. 51.

Ezért írja *Rochel* Antal 1828-ban, tehát 9 évvel Kitaibel elhunyta után, a «Plantæ Banatus rariores» czímű latinnyelvű műve 78-ik lapján a következőket: «*Hungaria non tantum Quercuum aberrationes copiam* sed et *species plures nondum rite cognitas alit,....* quæ ut studio proprio æstimentur, in votis vehementer habetur».

Rochel e sejtelme híresekké tette tölgyeinket Europa fűvészei előtt, úgy hogy *Reichenbach* a «Flora Germanica excursoriá»-ban 1830-ban Rochel eme sejtelmét ismétli, sőt ahhoz még azt is hozzá teszi, hogy határaink közt talán nemsokára több délvidéki faj, — köztük az általam már kiböngészett *Qu. Brutia* Ten. is, melyet a *Qu. Heuffeliivel* egynek tartok, — lesz felfedezhető.

Rochel lelkes szavai után fűvészeink közül a jelen évtizedig csak *Wierzbicki* és *Heuffel* voltak azok, a kik tapasztalták és átérezték a Rochel mondatának igazát, a nélkül azonban, hogy boldogulni tudtak volna az érdekességek egész sorozatával. Igy hát reánk maradt örökül a munka, hogy a *Kitaibel* és *Rochel* intelmeinek megfelelően, s a tudomány mai állása szerint, mi birkozzunk meg a feladat nehézségeivel.

Midőn engem 1880-ban a «kir. m. Természettudományi Társulat» Erdély flórájának kutatásával és helyesbített összeállításával megbízott, s a midőn *Dr. Kerner Antal* is hazánkra vonatkozó tölgytanulmányai és közlései élénken foglalkoztattak: magam elé tűztem tölgyeink rég elhanyagolt megfigyelésének alapos keresztülvitelét. E törekvésem 1882 okt. 9-én, midőn főkép a *Qu. glabrescens Kern.* gyűjtése végett rándultam ki Aradról Déva Bezsán erdejébe — forduló pontra ért; mert uj tölgyfajok ösmeretére vezetett és a Kitaibel, Rochel, Wierzbicki meg Heuffel tölgygyűjtéseinek megvizsgálására kényszerített.

E forduló pont kifejezéseül szolgált a «Magyar növ. lapok» 1883. évi aprilis-májusi számában megjelent «*Quercus Haynaldiana s egyszersmind összes hazai tölgyfajaink*» czímű czikkem.

Azóta szünetlenül működtem e téren, és az e munkámban is megkülönböztetett *Qu. Csatói* Borb. és *Qu. Monorensis* kivételével, valamennyi tölgyfajunkat és tölgyfajtánkat ismételten s több helyen megfigyeltem és gyűjtöttem.

Különösen arra törekedtem e működésemkor, hogy az egyes fajokat és kiválóbb fajtáikat fejlődésük egész menetén át megfigyeljem és gyűjtsem. Ezért a fajok és fajták mindenikéből ott a hol azok feltüntek, néhány fát gondosan és szám alatt megjeleztem, s azután e fákról tél végén, tavasz kezdetén, nyáron és őszszel beszereztem, összegyűjtöttem a téli rügyes vesszőket, a tavaszi virágos és fiatal leveleket hajtó ágakat, a nyári és őszi leveles-terméses herbáriumi példányokat. Csupán ily, a tölgyek egész fejlődését szemmel kísérő és számos individuumon végzett tudatos tanulmányok jogosíthatnak fel botanikust arra, hogy uj tölgyfajt állíthasson fel s azt szokásos névvel a tudományba bevezethesse: ellenben az oly seregesen burjánozó tudományos elnevezések, a melyek csak találomra s futtában szedett dirib-darabokra, sőt gyakran csak idétlen elnyomorodott cserjékről származó 1—2 herbariumi példányra támaszkodnak; határozottan kárhoztatandók, mert csak zavart okoznak és felette megnehezítik a gondos megfejtésekre törekvő kutatónak amúgy is terhes munkáját. Az ily irodalmi nyűgül szolgáló adatok egyikét másikát nekem sem sikerült véglegesen megfejtenem.

Tölgyfajaink és érdemes fajtáik biztos felismerése és helyes értelmezése, az irodalmi nyűg-hinár figyelmen kivül hagyása mellett is, ma még a legtöbbek előtt nehéz feladat. Hogy ezek, csak a tölgyek tanulmányának élő botanikus előtt egészen világos tölgyismereteink, szélesebb körben nyerhessenek biztos

* «Reliquiæ Kitaibelianæ», Zool. bot. Ges. 1862—63. kiadványai. — «Pauli Kitaibelii additamenta ad floram Hungaricam», Linnæa XXXII. (1863) évfolyama.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

elterjedést: ahhoz részint szakszerűen, gondosan összeállított *tölgyherbáriumok kiadása volna elodázhatlanul szükséges*; részint pedig az, hogy *minden fűvészkerteink előljárósága haladéktalanul oda törekedjék, hogy az oktatás czélját szolgáló összes kerteinkben az egyetemektől és erdészakadémiáktól kezdve az erdőőri iskolákig, mielőbb Quercetumok alapíttassanak összes hazai tölgyfajaink és kiválóbb fajtáik felnevelésére* és *szemléleti megösmertetésére. — Szükségessé teszi ezt a fajok és fajták ösmeretének az a gyakorlati*, s az előbbi fejezetben már eléggé hangoztatott, *fontossága, mely ösmeret nélkül nem vethetjük meg észszerűen s az anyag tudatos megválasztásával, vetés útján újjá alakítandó tölgyeseink alapját.* A Quercetumok alapítására első sorban kész csemeték beszerzése volna a legalkalmasabb; de ily kész csemeték beszerzése nagyon bajos és költséges: ezért a fősúly oltóágak beszerzésére és beoltására volna fektetendő, s e művelettel egyidőben egyszersmind megbízható, szakavatott kézből eredő tölgymakkok elvetésére és csemetékké növelésére. A míg ily *Quercetumaink* és *typusos tölgyherbariumaink* nem lesznek, a legjobb irodalmi művek létesítése mellett is, bajosan fog öntudatra ébredni, legérdekeltebb köreinkben is, a tölgyfajok és kiváló fajtáik alapos ösmeretének gyakorlati jelentősége.

E tanulmányomban kiválóan igyekeztem továbbá arra, hogy kimutassam, vajjon vannak-e tölgykorcsaink és ha igen, minő vezérelveket kövessünk azok megitélésében és elnevezésében. Két nagy ellentétes nézet fordúlt itt ellenem: egyrészt az ósdiak felfogása, mely a tölgykorcsok létezését tagadja; másrészt a Borbás Vincze felfogása, mely két telivér faj között «egész sereg középalakot» különböztet és lát el fajnévvel.

Az ósdi nézet ujabban leghatározottabb kifejezést nyert *Wenzig Theodor* idézett műve 182-ik lapján, a következőkép: «Engelmann hat nach den Blättern von sehr selten vorkommenden Exemplaren Eichenhybriden aufgestellt, doch habe ich bereits gezeigt, dass diese Hybriden in einander übergehen... *Die oft leichte Veränderlichkeit der Form der Blätter und Früchte räth schon von einer raschen Aufstellung von Hybriden ab, welche sich bei weiterer Beobachtung meist nur als Modificationen erweisen werden*».

Ez a szobatudós álláspontja, a ki tisztán szárított példányok, — a berlini egyetem és Haynald érsek hatalmas tölgyherbáriumai — alapján írta meg Europa, Afrika és az Oriens tölgyeiről szóló részletes értekezését a «Jahrbuch des königlichen botanischen Gartens und des botanischen Museums zu Berlin». IV (1886) 179—213. lapjain. Wenzig e terjedelmes értekezésében, valamint az utána következőben — mely Kelet- és Dél-Ázsia tölgyeit foglalja össze (l. c. 214—240), — egyetlen egy tölgykorcsot sem ösmer el, egyetlen egyet sem sorol fel. De Wenzig ezen álláspontja csak úgy érthető, hogy neki nem volt alkalma sem a töredékes herbáriumi példányok nyomán, sem a szabad természetben végzett önálló kutatások bizonyító ereje alapján, a tölgykorcsok létezéséről meggyőződnie. Hogy az «eine rasche Aufstellung von Hybriden» mit sem ér, azt én már világosabban kifejtettem mint Wenzig; hogy a hybridek «in einander übergehen» helyes szintén abban az értelemben, hogy két telivér faj közt több oly korcsalakot találunk a melyek egymással kapcsolatosak, — de azért mindannyiak hybrid természete szembeötlő és kétségtelen; végűl helyes az is, hogy pusztán a levél alakja vagy a makk alakja és nagysága nyomán hybrid fajt megkülönböztetni esztelenség, — de ilyest értelmes botanikus nem is szokott vétkezni. Wenzig állításai tehát nagyon felületesek és tarthatatlanok; tarthatatlanok azért, mert ha Ő pl. csak egy *Qu. borealis* × *confertát*, vagy csak egy *Qu. aurea* × *confertát* is látott volna a természetben, a telivér fajok társaságában, rögtön meggyőződhetett volna, hogy azok korcsok, hogy azok kérgükben, levelük nyele, válla, szabása és szőrözetében, kupacsuk sajátos jellemző alkotásában, — a mire Wenzig is nagy súlyt fektet az egyes fajoknál, — sőt fakelméjök minőségében is feltünően, lényegesen különböznek valamennyi telivér szülőiktől.

A mint a *Wenzig* álláspontja ezek nyomán nem egyéb mint *hybridophobia*, ép úgy a *Borbás Vincze* vélekedése nem egyéb mint túlhajtott *hybridomania*. Borbás a már idézetűl használt helyen, vagyis az «Erdészeti Lapok XXVI (1887) 679—680-ik lapjain ugyanis, az «egész sereg középalak» példájaul, nyomban 5 korcsfajt különböztet meg mint a *Qu. conferta* és *Qu. lanuginosa* közé esőt, u. m: 1. a *Qu. Széchenyiana* Borb; 2. a *Qu. Braunii Borb*; 3. a *Qu. Herculis* Borb; 4. a *Qu. chrysopoda* Borb; és 5. a *Qu. mœsiaca* Borb. et Petr. korcsfajokat.

Hogy ez a vélekedés *hybridomania*, bizonyítom először is azzal, hogy én sem szárított példányt, sem a természetben tölgyet nem láttam, mely a *Qu. conferta* Kit. és a *Qu. lanuginosa* Lam. korcsfajáúl volna tekinthető vagy beigazolható; pedig én a

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

mennyire tehettem, a Borbás imént felsorolt tölgykorcsait eredetileg jelzett lelőhelyeiken is felkerestem, és a Borbás említett fajainak eredetijeit is láttam a *Qu. Brauniit* kivéve, melyet maga az e névvel megtisztelt férfiú, Heinrich Braun, sem ismer és nem látott soha. A *Qu. conferta* és *Qu. lanuginosa* igen ritka helyt találkoznak egymással, s ott a hol egymással határosak, nem hogy összekorcsosodnának, hanem egymást irgalmatlanúl kiszorítják, elnyomják. A Borbás *Qu. Herculise*, *Qu. chrysopodaja*, és *Qu moesiacaja* nem is esik a *Qu. conferta* és *Qu. lanuginosa* közé, hanem a *Qu. conferta* × *aurea* közén azt a korcsot képviselik mind a hárman, a mely *Qu. Tufae* Simk. néven már korábban ösmeretes volt; a *Qu. Széchenyiana* Borb.-t pedig, puhán molyhos hajtásai, valamint hosszúnyelű, szabásban és szöszösségben a typusos Qu. lanuginosatól cseppet sem különböző levéllemezei miatt, a *Qu. lanuginosa* alakjaitól megkülönböztetni nem tudom.

Öt korcsfajt, — még ha az elnevezés alapjául szolgáló herbáriumi példányok valóban két telivér faj közé esnének is, — *két telivér faj között megkülönböztetni és fajértékre emelni igazán túlhajtott észjárás. A megkülönböztetést mindazon fokig, a meddig azt akár a gyakorlati, akár a tudományos érdekek megkívánják, törekednünk kell keresztülvinni;* de e határon túl, vagyis a *hol a megkülönböztetések újra fölismerhetése már biztosítva, sőt megokolva sincs, — minden erőlködés hiába való dolog.*

Számos és többnyire mások tanuságával is megerősített tapasztalataim mindenekelőtt azt bizonyítják, hogy *összesen csak 5 önkéntes tölgykorcsfajunk van*; és *hogy egy-egy tölgyfaj a többi itthonos és vele együtt előforduló fajok mindenikével össze nem korcsosodhatik.* Igy pl. a kétnyaras érésű *Cserfánk* nem kereszteződik egyetlen-egy itthonos tölgyfajunkkal sem, — mert azok mind egynyaras érésűek. Az egynyaras érésű tölgyfajaink során pedig a *Qu. conferta* és *Qu. lanuginosa* egymás iránt tanusított ellenszenve tűnik fel; mert eddigi megfigyeléseim határozottan azon feltevés mellett szólanak, hogy e két, bár egynyaras érésű és egynyaras levelű tölgyfajunk sem korcsosodik össze egymással.

Tanulmányaim továbbá elvezettek arra a tapasztalatra is, hogy *rendszerint több, egymással fokozatos kapcsolatban álló oly korcsképződést figyelhetünk meg erdeinkben, a melyek egész sorozata két telivér szülőfaj határai közé esik.* E tapasztalat azonban kimutatta azt is, hogy az ily korcsképződések sorozatában okvetetlenűl szükséges két góczpontot megkülönböztetnünk, mert *e sorozat két vége annyira különbözik egymástól, hogy azokat bárki mindjárt az első pillanattól kezdve különböző faju tölgyeknek tekintené.*

Ez a kettős irányú tapasztalat bennem azt a meggyőződést érlelte meg, hogy a két telivér faj közé eső korcsképződéseket, — minthogy közöttük úgy származásuknál fogva, mint az egész összefüggő sorozatot adó alakjaik miatt, szoros kapcsolat van, — legczélszerűbb egy csoporttá összefoglalni, és egy fajszám alatt, két szülejük fajneveinek összetételével nevezni meg. Igy például azt a korcssorozatot, mely a *Qu. borealis* és *Qu. conferta* közé esik, én egy fajszám alatt és *Qu. borealis* × *conferta* néven fogom összefoglalni. Minthogy azonban e sorozatnak egyik vége a *Qu. borealishoz* hasonlít nagyon és feltünően különbözik a sorozat azon végétől, mely a *Qu. conferta* typusát hordja magán: ezért a *Qu. borealis* × *conferta* gyűjtőnév alatt két góczpont köré fogom az alakokat gyűjteni, vagyis *két subtilis fajt, — ha úgy tetszik két fajtát,* — fogok megkülönböztetni és fajnévvel ellátni. Ezek egyike, vagyis a *Heuffel Tölgy* [Qu. borealis × subconferta) azon korcsalakok megnevezésére lesz hivatva, a melyek a Qu. borealishoz állanak közel; ellenben a másika, vagyis a *Haynald Tölgy* [Qu. conferta × subborealis] a sorozat azon korcsalakjainak nevéűl fog szolgálni, a melyek a *Qu. confertához* hasonlítanak nagyon. Több mint két ily góczpontra vonatkoztatni a *Qu. borealis* és *Qu. conferta* közé eső korcsalakokat, nem lehet azért, mert mérvadóan jellemezni és biztosan felösmerni már e két góczpontot is nehéz. Az ujra felösmerhetés e nehézsége más két telivér szülő közé eső korcsalakjainknál is, csak a két végletet jelző góczpont rögzítését teszi lehetővé. Mihelyt ezen, a kétféle szülőtől való eredésnek, s a korcsfajok kétfelé való hajlásának természetes határait jelző kettős különböztetésen túl lép valaki, oly útra téved, mely korcsfajaink nagy alakváltozatossága miatt arra készteti, hogy minden egyes korcsnak látszó tölgyszálat, sőt talán az e tölgyszálról különböző fejlettségben, öntudatlanúl gyűjtött példányokat is külön-külön fajnévvel lásson el, és így egy végtelen név-chaosz szerzőjévé legyen. Az ily eljárást úgy a tudományos, mint a gyakorlati szempontok egyaránt tiltják. Ezért én is tiltakozom az oly működés ellen, hogy valaki két telivér tölgyfaj közén, a korcsalakok sorozatából 5 vagy ennél is több fajt állítson fel s azokat fajnévvel ellátva közzétegye.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Tölgykorcsaink mind önkéntesek, azaz a szabad természetben önként létrejöttek; tisztán kerti tölgykorcsot, vagyis olyat, a mely a kerteinkben kultivált idegen származású tölgyfajok és hazai fajaink között jött volna létre, én nem ösmerek.

Ezek után szólanom kell még általánosságban, *tölgyfajaink mérvadó jellemvonásairol.*

Tölgyfajainkat a már előbb kifejtett elsőrendű jellemvonások alapján három, egymástól élettanilag különböző érdekes szakaszba kell osztanunk, u. m: az egynyaras érésű és levelű *Robur*, az egynyaras érésű, de többnyaras levelű *Suber*, és a kétnyaras érésű de egynyaras levelű *Cerris* szakaszba. A *Robur* szakaszba tartozó tölgyfajaink száma azonban ismét tetemes, úgy hogy szükségessé válik oly mérvadó vonásokat is kikeresnünk, a melyek alapján e szakasz fajait csoportokba oszthassuk.

Ilyen első sorban *tájékoztató jellemvonásokúl szolgálnak: a kupacs pikkelyeinek alakja, állománya; a rügyek alakja, pikkelyzete és meze;* valamint *a levél színe-fonákának sajátos meze vagy meztelensége.* Ezek segélyével egynyaras érésű és egynyaras levelű tölgyfajainkat három csoportba sorozhatjuk, u. m: 1. az *Eurobur* csoportba, melyre igen jellemzők a széles és szorosan álló kupacspikkelyek, és a felszínökön mindig meztelen sima és fényes levelek; 2. a *Lanuginosae* csoportba, melynek mérvadó jellemvonásai ismét a széles s szorosan álló kupacspikkelyek, valamint a felszínökön mindig — többé-kevésbbé — csillagszőrös levelek; 3. a *Confertæ* csoportba, a melynek mérvadó jellemvonásaiúl a keskeny s többé-kevésbbé lazán álló kupacspikkelyek, a megnyúlt pikkelyzetű rügyek és a levelek merevebb szőrű, mintegy sertenemű meze válnak be.

A rügyek, a hajtások, de különösen *a levelek meze feltünően jellemzi egyes fajainkat sőt még egyes tölgyfajtáinkat is.* Csak egy tölgyfajunk van, a melynek levelei színükön és fonákukon egyaránt meztelenek; a többi tölgyfajunk valamennyiének mezes levele van s minden egyes faj meze sajátszerűen más és más, minden egyes fajra egy-egy *mérvadó jellemvonás.*

Több faj eléggé állandó és szembeötlő, s így hasznavehető jellemvonásáúl kínálkoznak a levélnyél viszonylagos hossza és a levél vállának czimpás vagy czimpátlan szabása; ellenben a levéllemez alakja s élének öblözöttsége, karélyainak csúcsa, minden egyes tölgyfajunkon szerfelett változó. Tölgyfajaink levéllemezének szerfelett változékony szabását a már idézett értekezésében kiemeli *Dörner* is; hasonlóan szól *Döll* a németországi tölgyekről (Rheinische Flora [1843] p. 275), valamint *Krasan*, az «Ueber regressive Formerscheinungen bei *Quercus sessiflora*» czímű s a bécsi tud. Akademia közleményeiben megjelent dolgozatában. [Öst. bot. Zeit. 1887. p. 73.] A levéllemez ily alakbeli eltéréseire tehát fajok vagy fajták különböztetését alapítani nem volna szabad; pedig *Ljudevit F. Vukotinović* főkép ez alapon, csupán Zágráb vidékének tölgytenyészetében, 40-nél több fajtát különböztetett meg, az 1883-ban, «Formæ Quercuum Croaticarum in ditione Zagrabiensi provenientes» czímű horvát-akademiai értekezésében;* másrészt *Borbás Vincze* is, hasonló alapon, számos fajt és fajtát nevezett meg, főkép az «Erdészeti Lapok» 1887-iki évfolyamában.

II. Tölgyfajaink jellemkulcsa.

a) Magyar nyelven.

1. *Kétnyaras érésű, Amerikából származó, kultivált tölgyeink* vereses kérgű tavalyi hajtásokkal, melyek *levéllemezei hosszúnyelűek és karélyaik s fogaik csúcsain hosszú szálkával végződnek* ... 2.
   Egy- vagy kétnyaras érésű európai tölgyek, tompa vagy kihegyesedő csúcsú karélyokkal s fogakkal ... 3.

2. A levéllemez fonáka meztelen, csupán a főér ágainak hónaljában van egy-egy összeszövődő tömött szakál; a levéllemez ősz felé megveresedik: *Mocsár Tölgy.* [Qu. palustris D. R.]
   A levéllemez fonáka legalább a főér mentén aprón csillagszőrös és őszszel megveresedik: *Veres Tölgy.* [Qu. rubra L.]!
   A levéllemez fonáka s a hajtások sűrű apró csillagszőröktől finoman molyhosak: *Színemás Tölgy.* [Qu. discolor Ait.]

3. Kétnyaras érésű tölgyfajok: *Cerris* Spach szakasz ... 4.
   Egynyaras érésű itthonos tölgyfajok apró kupacspikelyekkel, egynyaras vékonyas levelekkel, pálhátlan rügyekkel és lehulló levélpálhákkal: *Robur* Endl. szakasz ... 5.
   Egynyaras érésű tölgyfaj a Középtenger mellékén örökké zöld lombbal s bőrnemű levelekkel; a kupacs apró pikkelyei szorosan állanak. Telivér faj, a *Suber* Spach szakaszba tartozó, de hazánkban vadon csak Fiume mellékén: *Magyal Tölgy.* [Qu. Smilax L.]

* Ugyanezen alapon sorol fel L. Farkas Vukotinović, 66 *Quercus*-fajt Croatiából a bécsi «Zoolog. bot. Gesellsch.» kiadványainak XXXIX (1889) 193—200. lapjain.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

4. Kupacsa igen nagy, kupacspikkelyei lazák, szélesek, laposak, hosszúak és fogvájó szilánkokhoz hasonlók; levelei s hajtásai molyhosak. Déleurópai, nálunk legfölebb kultivált tölgyfaj, mely az Orienst is lakja:

Óriáskupacsú Tölgy. [Qu. macrolepis Ky.]

Kupacsa középszerű, keskeny görbedező csúcsú elálló kupacspikkelyekkel; levelei kisebbszerűek, félig bőrformák, fonákukon tömötten és fínoman fehéres molyhúak; kérge jó parafát ad. A Bánság déli részein kisérletképen tenyésztik, valamint egyes kerteinkben:

Nyugati Tölgy. [Qu. occidentalis J. Gay.]

Kupacsa a középszerűnél nagyobb, hengeres, árforma, merev, berzedten szétálló és csúcson kunkorodó kupacspikkelyekkel; rügyei árforma, csúcson gamós pálhákkal vannak körülvéve. Itthonos érdeslevelű telivér tölgyfajunk:

Cserfa. [Qu. Austriaca W.]

5. *Kupacspikkelyeik hosszúkásak* (aránylag keskenyek) és *egymást vagy lazán* egész hosszukban *hátalják, vagy* pedig nagyobb, sárgás *nyelvük* van, mely laza állásával *a pikkelyzetnek legalább fele részét lazává teszi;* rügyeik hosszúkások vagy tojásdad-hegyesek és hosszúkás pikkelyűek; leveleiknek főkép nyelei, de többnyire levéllemezök és hajtásaik is serteforma, azaz merevedő szőröktől többé-kevésbbé borzasok vagy pelyhesedők: A *Magyar Tölgyek* (Confertæ) csoportja ... ... 6.

Kupacspikkelyeik háromszögűek, szorosak és rövidke nyelvűek; rügyek tojásdadok vagy gömbölydedek széles tojásdad pikkelyzettel, mely bőven szőrös; leveleik nyele puha szőröktől többé-kevésbbé pelyhes vagy szöszös; *levéllemezök felszíne legalább válla felé aprón csillagszőrös* s emelkedetten eres: A *Szöszös Tölgyek* [Lanuginosæ] csoportja ... ... 9.

Kupacspikkelyeik széles háromszögűek, szorosak és rövidke nyelvűek; széles pikkelyű rügyeik gömbölydedek s kevéssé szőrösödők; levélnyelök meztelen vagy alig 1—2 szőrrel; *levellemezök felszíne meztelen*, sima és fénylő: Az *Erős Tölgyek* [Eurobur) csoportja ... ... 13.

Levéllemez vállán füles, színén fiatalkorban, sőt később is legalább a levelek egy részén, de szabály szerint az összes leveleken, *aprón, csillagosan sertés,* fonákán, legalább az erek mentén, merevedő hajszálaktól szőrös; nyele rövid, a fél-levélváll szélességénél rendszerint kurtább, ritkán hosszabb annál; *kupacspikkelyek egész hosszukban lazán hátalják egymást,* sőt a felsőbbek rendszerint hátra vannak törve; rügyek, főkép a *csúcsrügyek kúpformák, világos czimetszínűek,* pikkelyeik pedig megnyúltak, *selymes bundájúak* és borzasan pillásélűek. — Délkeleti telivér fajunk:

Magyar Tölgy. [Qu. conferta Kit.]

6. *Levéllemez válla füles, felszíne meztelen* vagy csak alig szőrösödő; *nyele rövid* s a fél-levélváll szélességénél soha sem hosszabb; a *kupacspikkelyek töve szorosan odalapúl,* sárgás nyelve azonban többé-kevésbbé lazán áll; *rügyek hosszúkások vagy tojásdadok* s kevésbbé szőrösek: *Qu. borealis* × *conferta* korcsok ... ... 7.

Levéllemez válla nem füles, legfölebb fülformán egyenetlenül kikanyarított; *levélnyél* főkép a végső leveleken *3—4-szer, sőt többször is hosszabb a fél-levélváll szélességénél;* kupacspikkelyek és rügyek olyanok, mint az előbbi korcsokéi: *Qu. aurea* × *conferta* korcsok ... ... 8.

A levéllemez fonáka szürkés-zöld, *főerein bőven, sőt az érközökön is szőrös;* kupacspikkelyek nyújtottak, hosszúkás nyelvformák; rügyek hosszúkások; termései csumátlanok vagy rövid csumájuak. A *Qu. confertához* közelebb eső korcsok vagyis *Qu. conferta* × *subborealis* képződmények:

Haynald Tölgy. [Qu. Haynaldiana Simk.]

7. *A levéllemez fonáka* zöldszínű, *főerein és azok érközein kevés szőrű, sőt néha egészen meztelen;* kupacspikkelyek tojásdadok, azaz rövidebbek és aránylag szélesebbek, mint az előbbinél, nyelvük is kurtább; rügyek tojásdadok. A *Qu. borealis*hoz közelebb eső korcsok, vagyis *Qu. borealis* × *subconferta* képződmények:

Heuffel Tölgy. [Qu. Heuffelii Simk.]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

A rügypikkelyek világos czimet-színűek, nyujtottak, selymesek s élükön erősen pillásak; a levéllemez fonákának főerei és érközei bőven szőrösek, — néha az érközök részben meztelenedők; a kupacspikkelyek laposak, hosszúkás nyelvformák, felsőbbjeik többnyire berzedten kihajló csúcscsal. A *Qu. confertá*hoz közelebb álló *Qu. conferta* × *subaurea* korcsok:

Tufa Tölgy. [Qu. Tufæ Simk.]

8. A rügypikkelyek veresek, gyengén szőrösödők, éleiken rövideden pillásak, csúcsuk felé tompán szélesen kerekítettek; a levéllemez fonákának főerei kevés és kurta szőrrel, az érközök is igen aprón csillagszőrösek; a kupacspikkelyek tojásdad s duzzadt aljból hosszúkások és felsőbbjeik csúcsa ki nem berzed. — A *Qu. aureá*hoz közelebb eső *Qu. aurea* × *subconferta* korcsok:

Tabajdi Tölgy. [Qu. Tabajdiana Simk.]

A levélnyél s a levéllemez fonákának főerei hosszú, puha, hullámos és berzedt szőröktől gyapjasan szöszösek; e szőrök legalább kétszer akkorák mint a szárnyerek vastagsága, és körűlbelől akkorák mint a főér vastagsága; az érközök a fiatal leveleken szintén hosszú szőröktől szöszösek, az őszi megviselt leveleken azonban néha lekopaszodók, sőt a kínlódó lelegelt sarjhajtásokon némely levelek egészen is elveszthetik mezőket. Telivér s

9. hazánk melegebb vidékein elterjedt faj:

Szöszös Tölgy. [Qu. lanuginosa Lam.]

A levélnyél s a levéllemez fonákának főerei egyenes és rövid szőrűek, vagy alig szőrösek; e szőrök legfeljebb félakkorák mint a főér vastagsága, vagy akkorák mint a szárnyerek vastagsága s gyakran hegyes szög jelzi irányukat; az érközök vagy apróbb csillagszőrökkel vannak bevonva vagy egészen meztelenek. Korcsok a *Qu. lanuginosa* × *aurea* és a *Qu. lanuginosa* × *borealis* közén ... 10.

A levéllemez fonákának érközei fiatal koruktól fogva csoportos apró szőröktől bőven szőrösödők s ezért homályos zöldek; később e szőrözet némely levelen le is kophatik. A *Qu.*

10. *lanuginosa* × *aurea* korcsai ... ... 11.

A levéllemez fonákának érközei fiatal koruktól fogva meztelenek. A *Qu. lanuginosa* × *borealis* korcsai ... ... 12.

Hajtásai szürkén molyhosak, valamint rendszerint levélnyelei és levélfonáka is; levelének fonáka sűrűn csillagszőrős; termései rendszerint csumán ülnek. *Qu. lanuginosa* × *subaurea* = *Bedő Tölgy.* [Qu. Bedői Simk.]

11. Hajtásai meztelenek vagy fiatal koron kissé szőrösödők; levelének nyelei és fonáka apróban vagy gyéren csillagszőrösek; termései rendesen csumátlanok. *Qu. aurea* × *sublanuginosa* = *Tisza Tölgy* [Qu. Tiszæ Simk.]

Leveleinek nyele rövid, válla egyenetlenűl füles; termései kifejlett csumán ülnek. A *Qu. borealis* × *sublanuginosa* korcsa:

Dévai Tölgy. [Qu. Dévensis Simk.]

Leveleinek nyele a levél vállával felérő sőt azt

12. meghaladó, — tehát elég hosszú; leveleinek válla fületlen, vagy egyenetlenül kikanyarított; termései rövid csumán ülnek vagy csumátlanok. A *Qu. lanuginosa* × *subborealis* korcsa: *Kerner Tölgy.* [Qu. Kerneri Simk.]

Levélnyél a levelek többségén hosszú, a levélváll egész szélességét jóval meghaladó; levélváll ékforma, vagy egyenetlenül kerekített; legalább a fiatalabb levelek lemezének fonáka igen apró csillagszőröktől sűrűn mezes; ter-

13. mések csumátlanok vagy rövidebb és egyenesen felálló csumán ülnek. Telivér honi faj: *Kocsánt·lan Tölgy.* [Qu. aurea Wierzb.]

Levélnyél a levelek többségén rövidebb a levélváll szélességénél; levéllemez vállán, legalább a levelek többségénél füles. ... 14.

A levéllemez fonákának érközei igen aprón *csillagszőrösek.* A Qu. borealis és Qu. aurea közé eső korcsok ... ... 15.

A levéllemez fonákának érközei *vagy teljesen*

14. *meztelenek, vagy* igen apró *egyszerű szőrökkel* s gyéren behintvék. Telivér honi faj, rendesen meztelen hajtásokkal, de van kissé s igen aprón szőrös hajtásu (Qu. Monorensis) fajtája is: *Kocsános Tölgy.* [Qu. borealis Heuff.]

Levele fonákának főerei majdnem meztelenek s érzugaikban szakáltalanok; termései hosszú csumájuak. A *Qu. borealis* × *subaurea*-nak megfelelő korcsok:

Pelyheshátú Tölgy. [Qu. extensa Schur.]

15. Levele fonákának főerei hosszú szőrűek s érzugaikban szakállasok; termései igen rövid csumájuak vagy űlők. A *Qu. aurea* × *subborealis*-nak megfelelő korcsok:

Csató Tölgy. [Qu. condensata Schur.]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

β) Ugyanaz latin nyelven.

Clavis specierum nostrarum analytica.

1. Species Americanæ, apud nos solum cultæ, maturatione bienni, ramulis annotinis rubentibus, foliis longe petiolatis, laminæ lobis dentibusque setaceo-mucronatis ... ... 2.
Species Europææ, maturatione annua vel bienni, foliorum lobis dentibusque muticis, obtusis vel acutis ... ... 3.

2. Foliis dorso glabris, solum in axillis primariis barbulatis, pilis barbularum intertextis, laminæ autumno versum rubentibus: *Quercus palustris* Du Roi.
Foliis dorso, saltem secus nervum primarium pilis stellatis minute pubescentibus, et autumno versum totis rubentibus: *Qu. rubra* L.
Foliis dorso, necnon ramulis hornotinis pilis densis minutis stellatis, tenue tomentosis: *Qu. discolor* Ait.

3. Species maturatione bienni: subsectio *Cerris* Spach ... ... 4.
Species indigenæ maturatione annuæ, foliis tenuibus annuis, gemmis estipulatis, foliorum stipulis caducis: subsectio *Robur Endl.* ... ... 5.
Species mediterranea, maturatione annua, foliis persistentibus sempervirentibus, coriaceis, cupulæ squamis arcte adpressis. Stirps inveterata e subsectione *Suber* Spach, in agro Fluminensi nostro spontanea: *Qu. Smilax* L.

4. Cupulis maximis, phyllis laxis, latis, planis, longis fere assulæformibus; foliis et ramulis hornotinis tomentosis. Stirps Europam austro-orientalem et Orientem incolens apud nos ad summum culta: *Qu. macrolepis Ky.*
Cupulis mediocribus, phyllis angustis, patulis apice curvatis; foliis e minoribus, subcoriaceis, dorso dense et tenue albido-tomentosis; cortice suberoso utili. Colitur experimenti causa in Banatu australi, nec non in hortis nonnullis: *Qu. occidentalis* J. Gay.
Cupulis sat magnis, phyllis cylindricis subulatis, rigidis squarroso-patentissimis, apice tortis; gemmis inter stipulas subulatas aduncas occultis. Stirps indigena inveterata foliis asperis: ... ... *Qu. Austriaca* Willd.

5. Phyllis oblongis (pro ratione angustis) totis laxe imbricatis, vel evidenter appendiculatis, appendicibus fulvis pro majore parte laxiusculis; gemmis oblongis vel ovato-acutis sed squamis oblongis; petiolis sed plerumque etiam laminis necnon ramulis hornotinis pilis setiformibus, idest rigescentibus, plus minus hirtis vel puberulis: *subsectio «Confertae»*. ... ... 6.
Phyllis triangularibus, arcte adpressis et breviter appendiculatis; gemmis ovatis vel subrotundis squamis latis ovatis abunde pubescentibus; petiolis plus minus molliter pubescentibus vel lanuginosis; laminarum facie saltem basin versus minute stellulata ceterum venosa: subsectio «*Lanuginosae*» 9.
Phyllis late triangularibus, arcte adpressis et breviter appendiculatis; squamis gemmarum rotundatarum leviter pubescentibus; petiolis glaberrimis vel glabriusculis; laminæ facie glabra levi et nitente: *subsectio Eurobur* 13.

6. Laminæ basi auriculata, facie in statu juvenili saltem stellulato tenuissimeque setosæ, dorso secus nervos saltem pilis rigescentibus hirtulæ; petiolo brevi, latitudinem laminæ basis dimidiam ut plurimum non superante vel ea breviore; phyllis cupulæ tota earum longitudine laxe imbricatis, quin potius superioribus apice plerumque squarroso-refractis; gemmis, ad primum apicalibus coniformibus, colore diluto corticis Cinnamomi, squamis earum attenuatis, holosericeis et hispido ciliatis. Stirps Hungarica inveterata, ceterum Europæ austro-orientalis incola: ... ... *Qu. conferta Kit.*
Laminæ basi auriculata, facie glabra vel vix puberula; petiolo brevi, latitudinem laminæ basis non attingente; phyllis cupulæ basi adpressis, apice apendiculiformi fulvo plus minus laxo; gemmis oblongis vel ovatis minus pubescentibus: formæ hybridæ *Qu. borealis* × *conferta*. ... ... 7.
Laminæ basi exauriculata, ad summam inæqualiter excisa, petiolo præsertim foliorum extimorum, latitudinem laminæ basis dimidiam ter, quaterque vel etiam pluries superante; phyllis cupulæ et gemmis hybridis prioribus similibus: formæ hybridæ *Qu. aurea* × *conferta* ... ... 8.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

7. Dorso laminæ glaucescente, nervis hirto necnon in parenchymate pubescente; phyllis cupulæ attenuatis oblongo-linguiformibus; gemmis oblongis; cupulis sessilibus vel breviter pedunculatis. Formæ hybridæ ad *Qu. confertam* propius accedentes (Qu. conferta × subborealis) = *Qu. Haynaldiana* Simk.

Dorso laminæ viridi, in nervis, eorumque spatiis parenchymaticis sparse piloso, imo etiam glabro; phyllis cupulæ ovatis, idest brevioribus et pro ratione latioribus quam in priori, appendiculo etiam breviori; gemmis ovalibus. Formæ hybridæ ad *Qu. borealem* propius accedentes: (Qu. borealis × subconferta) = ... *Qu. Heuffelii* Simk.

8. Gemmarum squamis colore diluto corticis Cinnamomi, attenuatis, sericeis, margine evidenter ciliatis; laminæ dorso in nervis et eorum spatiis abunde piloso, sed in spatiis nonnunquam etiam glabrescente; phyllis cupulæ oblongo linguiformibus basi planis, superioribus plerumque apice squarrosis. Formæ hybridæ ad *Qu. confertam* propius accedentes (Qu. conferta × subaurea) = *Qu. Tufae Simk.*

Gemmarum squamis rubentibus, tenue pubescentibus margine breviter ciliatis, apicem versus rotundatis; dorso laminæ in nervis sparse et breviter piloso, spatiis etiam minute stellulatis; phyllis cupulæ ovato-oblongis basi turgidulis, superioribus vix sqarrosis. Formæ hybridæ ad Qu. auream propius accedentes: (Qu. aurea × subconferta) = *Qu. Tabajdiana Simk.*

9. Petiolo et venis dorsalibus laminæ, pilis longis mollibus undulatis patentibus lanuginoso-villosis; pilis his, nervum medium fere æquantibus, nerva lateralia dimidio superantibus; spatiis nervorum in juvenili statu etiam lanuginoso-villosis, sed autumno versum nonnunque glabrescentibus, imo in surculis destructis nonnunque fere penitus glabris. Stirps inveterata in calidioribus patriæ nostræ divulgata: *Qu. lanuginosa* Lam.

Petiolo et venis dorsalibus laminæ pilis rectis, brevioribus vestitis; pilis his nervi mediani latitudinem dimidium fere æquantibus, vel talibus quam latitudo nervorum lateralium, et sæpe sub angulo acuto patentibus; spatiis aut tenue stellulatis, aut penitus glabris. Formæ hybridæ inter *Qu. lanuginosa* × *auream*, et inter *Qu. lanuginosa* × *borealem* 10.

10. Dorso laminæ, in nervorum spatiis, a statu juvenili, pilis stellulatis brevibus, copiosis pubescente, ideoque opaco-viridi; vestimento hoc in foliis nonnullis adultis decalvescente. Formæ hybridæ: *Qu. lanuginosa* × *aurea* ... ... 11.

Dorso laminæ, in nervorum spatiis, jam a statu juvenili, glabro. Formæ hybridæ: *Qu. lanuginosa* × *borealis* ... ... 12.

11. Ramulis hornotinis, plerumque etiam petiolis et dorso laminæ, griseo tomentosis; vestimento dorsi laminæ dense stellulato; fructibus plerumque pedunculatis:
Qu. Bedői [lanuginosa × subaurea] Simk.

Ramulis hornotinis glabris, vel in statu juvenili puberulis; petiolo et dorso laminæ minus stellulatis; fructibus plerumque sessilibus:
Qu. Tiszae [aurea × sublanuginosa] Simk.

12. Petiolo brevi, laminæ basi inæqualiter auriculata; fructibus manifeste pedunculatis:
Qu. Dévensis [borealis × sublanuginosa] Simk.

Petiolo sat longo, latitudinem basis laminæ æquante vel superante; laminæ basi exauriculata ad summum inæqualiter excisa; fructibus breviter pedunculatis, vel sessilibus:
Qu. Kerneri [lanuginosa × subaurea] *Simk.*

13. Petiolis foliorum plurimorum longis, latitudinem basis laminæ evidenter superantibus; basi laminæ cuneiformi vel inæqualiter rotundato; dorso foliorum, saltem juniorum pilis minimis stellulatis dense vestito; fructibus sessilibus vel in pedunculo erecto locatis. Stirps indigena et inveterata:
Qu. aurea Wierzb.

Petiolis foliorum plurimorum brevibus, latitudine basis laminæ brevioribus; basi laminæ saltem in plurimis foliis, auriculata 14.

14. Parenchymate foliorum dorsi minutissime stellulato. Stirpes inter Qu. borealem et Qu. auream hybridæ ... ... 15.

Parenchymate foliorum dorsi aut glaberrimo, aut pilis simplicibus minutissimis sparsis puberulo. Stirps indigena inveterata, ramulis hornotinis pro more glaberrimis, sed in prole *Qu. Monarensis* Simk. minutissime puberulis:
Qu. borealis [Heuff.]

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Nervis foliorum dorsalibus fere glabris, axillis eorum ebarbulatis; fructuum pedunculo longo. Stirpes hybridæ. *Qu. borealis* × *subaurea*: ... ... *Qu. extensa* Schur.

15. Nervis foliorum dorsalibus longe pilosis, axillis eorum barbulatis; fructuum pedunculo brevissimo vel subnullo. Stirpes hybridæ. *Qu. aurea* × *subborealis*: *Qu. condensata* Schur.

III. Tölgyfajaink és fajtáik részletesebb ösmertetése.

Hazánk tölgyei mind a *Lepidolanus* Endl. gen. plant. suppl. IV., II. (1847) p. 24 sectióba tartoznak, másrészt e sectio körén belül, ismét szakaszokra, és e szakaszaikban csoportokra oszthatók fel.

a. §. Robur Endl. l. c. p. 24. — Egynyaras érésű és egynyaras levelű tölgyek, apró kupacspikkelyekkel.

1. Eurobur Simk. csoport, — *Erős tölgyek.* Kupacspikkelyeik széles háromszögűek, kupacsukhoz szorosan odalapulók, legfeljebb rövidke nyelvük áll el kissé a hirtelen szikkadt kupacsokon; gömbölyded rügyeik pikkelyei szélesen tojásdadok és gyengén, vagy alig szőrösödők; levélnyeleik meztelenek, ritkán akad rajtuk 1—2 szőrócske; kifejlett levéllemezük felszíne meztelen, síma és fénylő.

I. Kocsános tölgy. — *Qu. borealis Heuff.* in Wachtel's Zeitschrift f. Natur u. Heilk. in Ungarn I. (1850) nro 13 pro var *a*) Qu. pedunculatæ.

[*Qu. Germanica Lasch* Bot. Zeit. 1857 p. 413, — exceptis synonymis Qu. Robur L. et Qu. pedunculata Ehrh. — *Qu. Robur Auct. Hung.* cum varietatibus permultis, — non L. spec. ed. I (1753), et L. fl. suecica ed. II (1755) p. 340: stirps nam Linnæi typica, suecica, ex speciminibus Musei Stockholmiensis a cl. J. Anderson divulgatis, a nostra, ramulis evidenter pubescentibus et area geografica exacte septentrionali, optime dignoscitur. — *Qu. pedunculata Auct. Hung.* cum varietatibus plurimis, — non Ehrh. arb. n. 77, — quæ est Qu. Roboris L. synonymon. — *Qu. malacophylla Schur!* Oest. Bot. Zeit. VII (1857) 4; X. 181. — *Qu. aestivalis Stev.* in bull. soc. mosc. 1857 p. 385. — *Qu. brutia Borb.* exs! e silva Monorensi, et in «Erd. Lapok 1887 p. 719,» — non Tenore. — *Qu. lucorum* Vuk. formæ Querc. croat. (1883) p. 22.]

E Középeuropát lakó tölgyfajt az europai botanikus világ s vele együtt mi is, összetévesztettük a Linne előtt ösmeretes s csupán Éjszak-Europában otthonos *Qu. Robur* tölgygyel, mely a mi középeuropai typusú *Kocsános Tölgyünktől*, mint éjszakvidéki növénygeografiai typus, aprón molyhos hajtásairól könnyen megkülömböztethető.

Jellemvonásai: Levélnyele rövid, a levélváll szélességénél általában véve, vagy legalább az illető fa leveleinek nagy részén, kurtább, sőt gyakran a fél levélvállnál is rövidebb; *levélválla füles*, legalább a levelek egy részén, de rendesen valamennyi levelen; *levelének színe meztelen és fényes zöld, fonáka* pedig *vagy egészen meztelen* (tőfaj és Qu. Monorensis), *vagy* a főereken hosszabb, az érközökön meg igen apró s *egyszerű szőröktől pelyhesedő;* levelének idoma változó, általában véve azonban visszásan tojásdad, vagy hosszukásan kerülékes, élén sekély öblökkel és egyszerű, kerekített karélykákkal; *hajtásai meztelenek*, csupán a ritka *Qu. Monorensis* fajtán igen aprón pelyhesedők; *derekának kérge* mélyen repedezett s erős és vastag ripacspántjai gyakran nagyon hasonlók a *Qu. Austriaca* Willd. ripacspántjaihoz; fakelméje kiválóan becses dongának, talpfának, butorfának, épületfának, s főkép vízbe és földbe való építkezésre; *kupacsai* rendszerint hosszú csumán ülnek, de néha, így a *Qu. brevipes* (Heuff.) és *Qu. Jahnii* fajtáknál rövid csumájuak, vagy csumátlanok is.

Telivér faj, *mely nemcsak hazánkban, hanem egész Közép-Europában honos,* s a melyet az Oriensen a *Qu. pedunculiflora* C. Koch és a *Qu. Haas* helyettesít. *Észak-Europában a Qu. Robur L. terem helyette.*

Europának ez a leghatalmasabb tölgyfaja, mely 1500 éves kort is elérhet. Egy ily évezredes tölgyóriást láttam belőle 1871-ben Szabolcsmegye Halász községének tölgyes erdejében, a melynek dereka mintegy 14 méter kerületű, s legalább is 4 méternyi átmérőjű; törzsének magassága pedig legalább is 30 méternyi volt. Újabban a legvastagabb és legtermetesebb *Kocsános Tölgy* szálat Kőrösbánya vidékén Czebe mellett figyeltem meg hazánkban. Ennek a czebei tölgynek 1887 aug. 19-én a dereka a föld színe fölött 1 méternyi magasban mérve, 756 centiméter kerületű, vagyis 2·4 méter átmérőjű volt.

E tölgyfajunkon terem a cserző-gubics, mert a *Cynips Quercus-calycis* Hartg. gubicsdarázs, e tölgyfajunk fiatal kupacsát keresi fel, hogy petéit beleszúrja; más tölgyfajainkon a cserző-gubics nem

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

található, legfeljebb elvétve, — így pl. a *Szöszös Tölgyön*, s a *Pelyheshátú Tölgyön*.

A dudoros *nagy gubita* (csergolyó, nagy suska), vagyis a *Cynips Hungarica* Hartg. okozta golyóforma kinövések is e tölgyfajunkon teremnek. — Gyakori rajta a *Kis-gubita* is, vagyis a *Cynips Quercus-folii Hartg.* sima golyóhoz hasonló költőháza.

Kiválóbb fajtái a következők:

1/*a. A tő-fajta: Qu. borealis* (Heuff.) *sensu strictiore.* — Levéllemeze kifeslésétől fogva teljes érettségeig szinén s fonákán teljesen meztelen; hajtásai szintén teljesen meztelenek. — [Foliorum lamina a statu juvenili supra subtusque glaberrima; ramuli hornotini equidem glaberrimi.]

Ennek 1-ször is oly korán, azaz áprilisban feslő és leveleit ősz közepén lehullató időszaki változata van, melynek termései a levél egész, vagy legalább félhosszát elérő csumán ülnek; ez az *Erőteljes Tölgy* [*Qu. robustissima* Simk. exs.]. 2-szor oly korán feslő és leveleit ősz közepén lehullató változata van, a melynek termései rövid, az egész termésnél nem hosszabb, csumán ülnek: ez a *Qu.* pedunculata β) *brevipes Heuff.* in Wachtel's Zeitschrift I. (1850) 99; Heuff. in Verh. Zool. bot. Ges. VIII. (1858.) 195. 3-szor az előbbiekhez egészen hasonló oly változata is van, melynek termései teljesen csumátlanok, vagy legfeljebb akkora csumájúak a minő hosszú a kupacs maga; ez a *Jahn Tölgy* [Qu. Jahnii Simk. Magy. Növ. Lapok XI (1887) 148] Képe a II-ik rajzlapon látható. — 4-szer oly változata, melynek levélrügyei nem április első hetében kezdenek bomladozni, hanem csak május 20-ika táján, s a melynek levelei zölden maradnak a fán egész a tél kezdetéig; ez a *Kései Tölgy* [Qu. tardiflora Tschernajef.]

Prolis hujus variationes sunt: 1. *Quercus robustissima Simk.*, cujus folia præcocius idest in Aprilo evolvuntur, et medio autumno delabuntur, et cujus fructus pedunculo longo, saltem folii dimidium æquante suffulti sunt; 2. Qu. pedunculata β) *brevipes Heuff.* in Wachtel's Zeitschrift I (1850) 99; Heuff. in Verhl. Zool. bot. Ges. VIII. (1858) 195, — cujus folia etiam præcox evolvuntur et medio autumno delabuntur, sed cujus fructus in pedunculo brevi, totum fructum non superante insident; 3. *Qu. Jahnii* Simk. Magy. Növ. Lapok XI (1887) 148, — quæ a prioribus duobus solum eo distinguitur, ut fructus eæ, quam in *Qu. aurea*, omnino sessiles sunt, vel ad summum pedunculo brevissimo cupulæ altitudinem non superante suffultæ sunt. Vide iconem eæ in tab. II; — 4. *Qu. tardiflora* Tschernajef. — cujus gemmæ non Aprilo ineunte; sed ad finem Maji solvuntur, et cujus folia ad initium hiemis usque in arbore persistent ibidemque viride vigent

1/*b. A pelyheserű fajta: Qu. pilosa* Schur Oest. Bot. Zeitschr. VII (1857) 4; Schur en. (1866) 610 pro var.— Levéllemezének fonákán a főerek, a fiatal kortól fogva, egyszerű ritkás szőrökkel vannak ellátva, sőt rendszerint az érközökön is igen apró, szétszórt és egyszerű szőrocskékből álló pelyhezet van, mely pelyhezet biztos megkülömböztetésére többnyire kézi nagyító szükséges. Hajtásai teljesen meztelenek; termései többnyire hosszú csumán ülnek. — [Nervi laminae dorsales a statu juvenili, pilis sunt simplicibus sparsi, pro more etiam spatia eorum parenchymatica, pilis simplicibus, minimis, sparsis pubescunt. Ramuli hornotini glaberrimi; fructus plerumque longe pedunculati.]

1/*c. A pelyhesű fajta: Qu. Monorensis* Simk. Erd. Florája (1886) 488. — Levéllemeze s igen rövid levélnyele teljesen meztelenek; levélválla nagyon füles; hajtásai sőt csumái is igen apró, hamvszerű mezzel. Képe az I-ső rajzlapon látható. — [Petioli breves laminæque glaberrima; basis laminæ valde auriculata; ramuli hornotini, pedunculique indumento minutissimo, pruinæformi. Vide iconem in tab. I.]

Jegyzet. Több botanikus a makkok alakja és nagysága szerint is különböztet meg tölgyfajtákat vagy legalább tölgyváltozatokat; minthogy azonban a makkok alakja és nagysága, egyazon fán is felette változó; minthogy a makkok idomaiban észlelhető aprólékos különbségek változatossága határt nem ismer: ezért a makkok idoma szerint legfölebb egyes individuumok különböztethetők meg. Erdészeti szempontból ezeknek az egyéni különbségeknek is lehet fontosságuk, mert az valószínű, hogy mesterséges kiválogatás útján, idők múltán pl. a nagy makkú alakokat állandósítani lehetne.

Valamennyi fajtájának vannak kisebb-nagyobb, vékonyabb-vastagabb makkú alakjai; legfeltünőbbek azonban a makkok eltérései a *Qu. robustissimán.* Nehányat ezek közül már csak a synonymok idézhetése végett is ideiktatok. A *Qu. robustissima* makkjai rendesen közepes nagyságúak, mintegy 25—26 m/m hosszúak. Elterjedt alak.

Vannak azután alakjai, melyek makkjainak nagy része feltünően nagy, mintegy 33—40 m/m hosszú: ez a *Qu. pedunculata* var.) *megabalana* Schur Öst. Bot. Zeitschr. VII. 3; Schur Enum. 609. [Qu. pedunculata var.) *macrobalana* Schur Öst. Bot. Zeitschr. VII. 3. — Qu. pedunculata forma) *stenocarpa* Vukotinovič in Rad. Jugosl. Akad. XXII (1878), et in Öst. Bot. Zeitschr. XXIX (1879) 188. — *Qu. stenocarpa* Vukotinovič Formæ Querc. Croat. (1883) p. 23, Icon XVII! — *Qu. cylindrocarpa* Borb. exs! ex silvis Apatin.] Ez is elterjedt alak, pl. Zágráb vidéke, Apatin erdei!, Budapest erdei!, Arad és Pécska közt a Csála erdőben!, Nagy-Enyed mellett a «Bükkös laposán»!

Vannak továbbá alakjai, melyeknek makkjai kisebbszerűek, 15—20 m/m hosszaság közt ingadoznak, s többnyire tojásdadok vagy gömbölydedek. Ez a Qu. pedunculata var) *brachibalana* Schur Öst. Bot. Zeitschr. VII (1857) p. 3; Schur Enum. 610. [Qu. Robur var) *patellulata* Vuk. Rad. Jugosl. Akad. XXII (1873) 20.] — Keverten a többiekkel, pl. Aradon a Csála erdőben; Borossebesnél a Piliske hegyen, Nagy-Enyednél a Bükkös erdőben.

Vannak alakjai, melyeknek makkjai és kupacsai feltünően aprók, 8—10 m/m szélesek s a makkok csak 10—15 m/m hosszúak: ez a Qu. pedunculata δ) *microbalanos* Heuff. in Wachtel's Zeitschr. I (1850) Nro 13. [Qu. pedunculata var.) *microbalana* Schur Öst. Bot. Zeitschr. VII (1857) 3; Schur Enum. 609. — Qu. Robur ζ) *microcarpa* A. DC. prodr.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

XVI (1864) 5. — Qu. microcarpa Vuk. Formæ Querc. Croat. (1883) 22]. — Ily apró termésű és kupacsú az a hosszú csumájú feltünő tölgyalak is, melyet Janka Pozsegamegyében, Diakovár és Nasic közt, Kučanci és Kutyevo falvak erdeiben szedett, vagyis a *Qu. filipendula* Janka! Öst. Bot. Zeitschr. XVII (1867) 294. — A *Qu. microbalanos* (Heuff.) alakot, melyet Heuffel l. c. beteges képződésnek tart, csak szárított példányokból ösmerem. Janka Baranyamegyében Nagy-Nyárad mellett gyűjté; Heuffel pedig Adicza szigetén Vukovár mellett (Heuff. l. c. apud Wachtel's Zeitschr.)

Végűl mindezen alakoktól, melyek a makk idoma szerint különböznek egymástól, fejlődéstanilag különbözik az *Ijasfias Tölgy* [Qu. robustissima form.) *prolifera* Simk.], melynek egy-egy kupacsában többnyire hármával kiképződött s egymáshoz szoruló makkok ülnek. [Forma hæc *prolifera* habet modo mirabili glandes in quaque cupula ternas.] — E csodaszerű tölgyalakot Homoród erdejéből a vadászerdei erdőőri iskola igazgatóságának küldték, azon megjegyzéssel, hogy Homoród erdejében is csak egyetlen egy tölgyszálon teremnek ilyen hármas makkok. A hármas makkok kétségtelenűl úgy értelmezhetők, hogy a tölgyek három üregű maghonának (ovarium) mind a három rekesze egy-egy külön makká fejlődött ki.

Kocsános Tölgyünk (Qu. borealis Heuff.) és kiválóbb fajtáinak s változatainak növényföldrajzi méltatása:

A *Qu. robustissima* Simk. hazánk alföldein s a hegyvidékek dombos részein és hidegebb tájakra emelkedő völgyeik torkolatában széltében otthonos. Külföldi terjedésköre Francziaországtól Németország területén át Bukovina és Moldváig terjed nyugat-keleti irányban; másrészt pedig Németország éjszaki részétől, Pomeraniától kezdve, délnek lenyúlik Csehország, Ausztria, Tirol, Istrián át Dalmátia, Bosznia, Montenegro (Asch. et Kanitz catalog 24), Szerbia Rumania és Bulgáriáig!

A *Qu. brevipes* (Heuff.) [Qu. pedunculata var) *pseudosessilis* Schur Oe. B. Z. VII. 9; seu *Qu. pseudosessilis* Schur en. 608. — A Haynald érsek herbáriumában levő typusos, s maga C. Kochtól Konstantinápolynál gyüjtött Qu. pedunculiflora *β) virescens* C. Koch in linnæa 1849, p. 325 példánya sem különbözik ettől], főkép dombos vidékeinken fordúl elő, így pl. Erdélyben (Simk. Erd. Flor. 487), Aradmegyében, a kladovai völgy dombjain, azután Kisindiánál s a Borossebesi lankaságon, utóbbi helyen már síkon; Bánságban: Kiszető, Babsa és Lugos vidékein. Előfordul azonban alföldeken is, így a Dráva melléki sikságon Dárda mellett a Sarokerdőben.

Hazánkon kívül előfordúl Szerbiában, így Belgrád vidékén (Bornmüller exs!); továbbá Tirolban, Angerberg im Unterinnthal; Unter der Weihenburg bei Innsbruck; Lienz (Kerner herb!) — Gyakran együtt terem a *Qu. robustissimával*, s abba lépten-nyomon átmegy.

A *Qu. Jahnii* Simk. igen ritka, ülő termései miatt pedig igen érdekes változat. Szedtem Aradmegyében Borossebes Piliske hegyén több éven át; láttam továbbá Kerner A. herbáriumában, a ki Innsbruck mellett «Unter der Weihenburg» gyüjté.

A *Qu. tardiflora* Tschernajef ap. Stev. in Bull. Soc. Mosc. 1857 p. 385 [Qu. hiemalis Stev. in Bull. Soc. Mosc. 1857 p. 385]. A korai fakadású Kocsános Tölgyünknél 2—3 héttel későbben levelesedő, leveleiket karácsonyig, legalább részben, zölden megtartó Kocsános Tölgyeket Arad városligetéből és Csála erdejéből ösmerek; oly kései fakadású Kocsános Tölgyet, a minőt Földes János főerdész a palánkai, bukini és plávnai erdőkből írt le [Erdészeti Lap. 1888 p. 32], s a mely egy álló hónappal későbben fakad és virít mint a korai változatok, személyesen eddig meg nem figyelhettem. A Qu. tardiflora eredeti lelőhelye Krim félszigetén van, Dél-Orosz országban.

A *Qu. pilosa* Schur Oest. Bot. Zeitschr. VII (1857) 4; Schur en. 610 pro var. [Qu. pedunculata var., *australis* Heuff! in Wachtel's Zeitschr. I (1850) 99; Heuff. in Zool. Bot. Ges. VIII (1858) 195, pro parte, non *Qu. australis* Link in Sprengel syst. veget. III (1826) 861, cujus stirps ex Willkomm prodr. I. 241, ad *Qu. Valentinam* pertinet. — Qu. Germanica var., *puberula* et var., *subpuberula* Lasch. Bot. Zeit. XV., (1857) p. 414, et 415. — *Qu. fructipendula* Kit. reliqu. 85. — *Qu. dilatata* A. Kern! in Oest. Bot. Zeitschr. XXVI (1876) 188, non Lindl, nec Benth; nomen hoc ergo mutatum est in *Qu. arenaria* Borb. Természet 1878 p. 322, — ob *Qu. arenariam* Chapm. etiam ineptum. — *Qu. decalvata* Simk. Erd. Lap. 1887 p. 415.] — Europa keletét jellemző s a *Qu. pedunculiflora* felé közeledő fajta. Terem hazánkban: Budapest hegyvidékén! Monor erdejében (Kerner! l. c. sub Qu. dilatata), Nyiregyháza erdejében a Sóstó mellékén!, Aradon a Csála erdőben!, Lugos vidékén!, Déva erdeiben! és Erdély több helyén (Simk. Erdély Flor. 487). — Külföldi lelőhelyei: Németország keletibb részei (Lasch l. c.), Galiczíában, igy pl. Koblow erdejében (Woloszcjak exs!) és Rumaniában.

A *Qu. Monorensis* Simk. Erdély Flor. (1886) 488 cum diagnosi. — [Qu. Bedői Borb! magyar homok-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

puszták (1886) p. 54 et 108, solum nomina, — ex Borbás Erdészeti Lapok XXVI (1887) 730.] — Igen ritka fajta, mely eddig csak Monor vidéke homokos erdeiből (Nyáregyháza), és a Dél-Duna mellékéről, Csereviz erdejéből ösmeretes.

II. Qu. aurea × borealis Simk. korcsok, melyek két fő góczpontja a következő:

II/*a. Pelyheshátú Tölgy.* — *Qu. extensa Schur* Verh. Sieb. Ver. II (1851) 174; Oestr. Bot. Zeitschr. VII. 3; Schur enum. 609. — [*Qu. australis Heuff!* in Wachtel's Zeitschr. I (1850) 99, — pro parte; non Qu. australis Link (1826). Confer. etiam Qu. pilosa Schur. — *Qu. Robori-germanica* Lasch Bot. Zeitg. 1857 p. 418. — Qu. hiemalis *b) microtricha* Borb. et Csató: in Magy. Növ. Lap. X (1886) 131. — Qu. malacophylla var, *astrotricha* Borb. et Csató! l. c. 132. — *Qu. borealis × sub aurea Simk.*]

Egészen hasonló a *Qu. robustissimához*, de levelei többnyire hosszabb nyelűek és *levéllemezének háta az érközökön igen aprón csillagszőrös.* Csumái rendszerint hosszúak, s az ilyeken szép gubacs is teremhet.

Terjedésköre. — Hazánkból láttam: Aradmegyében Borosjenő és a kladovai völgy erdeiben; a Bánságban, Lugos vidéke erdeiben; Erdélyben, Nagy-Enyed Bükkös erdejében. — Németországban Lasch találta.

II/*b. Csató-Tölgy.* — *Qu. condensata* Schur Oest. Bot. Zeitsch. VII (1857) 18; Schur en. 606. — [*Qu. conglomerata* Schur Verh. Sieb. Ver. II. 170; Schur sertum n. 2539, — ex Schur enum. 606, — non Person. — *Qu. Csatói* Borb. in Magy. Növ. Lap. X (1886) 133. — *Qu. aurea × subborealis* Simk. — Qu. subgermanica × Robur Lasch Bot. Zeit. l. c. — *Qu. hybrida* Bechst. in Sylvan Jahrbuch (1816) p. 63, — non Brotero fl. lusitanica II (1804) p. 31.]

Levele rövid nyelű s ezért a Qu. borealiséhoz hasonló, de *levélnyele* és *levéllemeze fonákának főerei* elég hosszú *szőröktől pelyhesek;* sőt *a főerek zugai szakállasak* is; levele fonákának *érközei aprón csillagszőrösek;* termései igen rövid csumájuak, néha szinte ülnek. Levelének válla vagy világosan füles, mint az a III-dik rajzlapon látható, vagy csak kerekített s fületlen válluak. [Icon in Tab. III.]

Terjedésköre. — Hazánkban Nagy-Enyed mellett, a Bükkös nevű erdőben [Csató! ap. Borb. in Magy. Növ. Lap. X. 133]. — Kerner Antal Tirolban szedte «Unter der Weihenburg bei Innsbruck» (Kerner herb!). — Zabel Pomeraniában szedte «im Buddenhäger Walde bei Wolgast» (Zabel exs!)

III. Kocsántalan Tölgy. — *Qu. aurea* Wierzb. exs! (1838—40) cum diagnosi; Wierzb. in flora 1840 I. p. 365 (sed ibidem jam nomen solum); Wierzb. ap. Heuff. in Wachtel's Zeitschr. I (1850) 98 cum diagnosi, et in Reichenbach icones XII. (1850) p. 8. tab. 645. — [Qu. aurea Ky. Eichen (1862) Tab. 4 aliam sistit stirpem.]

[*Qu. sessiliflora* Auct. Hung., — non Salisb. prodr. (1796) 392, — cujus stirps genuina, ex specimine musei Holmiensi, a cl. Anderson distributo, foliis gaudet dorso penitus glabris; quum nostræ stirpis folia sint dorso minute, sed dense stellulata. — *Qu. sublobata* Kit. in Schult Oest. Fl. I (1814) 619; Kit. addit. p. 51 N. 213 est ex descriptione certe forma *Qu. aureae* Wierzb. fortuita. — *Qu. petiolata,* vel *longipetiolata* Döll Rheinische Fl. (1843) 275. — *Qu. polycarpa Schur!* ap. Carl Fuss in Verh. Sieb. Ver. II. (1851) p. 174 cum diagnosi brevi; Andræ Bot. Zeit. XIV (1856) 49; Schur enum. (1866) p. 606; Wenzig in Jahrbuch Bot. Gart. Berlin IV (1886) p. 188. — Illa eadem est: *Qu. axillaris Schur* in Oest. Bot. Zeitschr. VII (1857) p. 18 descripta, — ex Schur enum. 606. — *Qu. subvelutina Schur* enum. 606, — vel *Qu. sessilis α) barbulata* Schur Oest. Bot. Zeitschr. VI. 10. — *Qu. Robur β) nitens* Baumg. mant. (1846) 57, — non *Qu. nitens* Martens et Gal. in bul. de belg. X (1843) n. 19. — *Qu. longipetiolata* et *Qu. Coronensis* Schur! enum. 607. — *Qu. decipiens* Borb. exs! 1886 e montibus Budensibus, — vix Bechst. in Sylvan Jahrbuch (1816) p. 65.]

E tölgyfajunk az északvidéki *Qu. sessiliflora* Salisb.-tól abban különbözik, hogy leveleinek fonáka nem meztélen, hanem fiatal korától fogva egész szeptemberig érközein aprón csillagszőrös, sőt főbb erein is pelyhes. A mint különbség van tehát *a mi Kocsános Tölgyünk* és az északvidéki Kocsános Tölgy között; ép úgy különbség létezik az északvidéki *Kocsántalan Tölgy* s a miénk között. A mi *Qu. aureánkat* Wierzb. már 1838—40-ből eredő szárított és szétosztott példányainak névjegyein a következőleg jellemzi: «*Qu. foliis* profunde sinuatis, basi inæqualibus, *subtus pilosulis; fructibus sessilibus,* aggregatis, obliquis. In Wäldern bei Oravicza b».

Jellemvonásai. — Levele általában kisebb mint a *Qu. borealis*-é; *levélnyele a levélváll szélességénél*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

általában véve *jóval hosszabb; levélválla kerekített* vagy egyenetlenül metszett; *levelének* színe fényes, zöld, *fonáka az ereken pelyhes, az érközökön* pedig legalább nyár közepéig *aprón csillagszőrös;* hajtásai meztelenek; derekának kérge erős de aránylag rövid ripacsú; fakelméje igen tömött és szívós, dongának, talpfának, épületfának, vízi és földbeli építkezésre kiválóan alkalmas, de törzse nem nő meg oly hatalmasra, mint a *Kocsános Tölgyé;* élete is csak mintegy 700 éves korig terjedhet; *kupacsai rendszerint csumátlanok* s egy-egy helyen többen vannak összecsoportosúlva, — de *van csumás termésű fajtája is.* Telivér faj, mely egész Közép-Európában otthonos. Észak-Európában a *Qu. sessiliflora* Salisb. az Oriensen a *Qu. Armeniaca Ky;* Kelet-Ázsiában így Chinában s környékén a *Qu. Mongolica* Fisch. helyettesítik. — Gubacs és dudoros gubita nem terem rajta, legfeljebb csumás fajtáján, vagyis a *Qu. Welandi* fajtán jöhetnének azok elő, ott hol az a *Qu. borealis*-szal társasan fordúl elő. A tőlem észlelt példányai közűl a leghatalmasabb volt az, melyet pár évvel ezelőtt Kisindia mellett (Aradmegyében) a Kicsóra ágazatain vágtak ki, s a melynek kerülete 9 méter, átmérője tehát 2·86 méter volt; mindjárt ezután következik az a példány, a melyet Trójás hegyein (szintén Aradmegyében) mértem meg s a melynek 2·45 méter volt az átmérője.

Kiválóbb fajtái:

III/*a. A tő-fajta.* Ennek termései csumátlanok s rendesen csoportosan ülnek, vagy alig csumások. Levelei rendszerint kerekített vagy egyenetlen vállúak; van azonban olyan alakja is, melynek levelei válluk felé ékformán keskenyednek, s ez a Qu. sessiliflora var. *stenophylla Zabel* exs! — [Proles hæc dignoscitur fructibus sessilibus plerumque aggregatis. Laminæ basis est plerumque obtusa vel inæqualis; in forma Qu. sessiliflora var. *stenophylla* Zabel exs! autem cuneiformis.]

Hazánk dombvidékein és előhegységein egész 1000 méter magasságig terem. Magasabb állomásain a Bükkfa közé keveredik s azzal versenyre kél.

Hazánkon kívül terem: Németországban, Alsó-Ausztriában, Tirolban, Istriában, Dalmatia, Bosnia, Herczegovina és Montenegróban, Szerbiában, Romaniában; továbbá a Dobrudsában (Uechtr. et Kanitz romaniæ 113), és Konstantinápoly mellett Belgrád és Bujukdere közt (Janka exs!). Egyáltalán egész Közép-Europában otthonos.

A forma *stenophylla* Zabel terem: hazánkban a Drócsa hegyoldalán Aradmegyében; külföldön: Rossatz in Niederösterreich (Kerner exs!), Buddenhäger Wald bei Wolgast in Pommern (Zabel exs!)

III/*b A csumás-fajta.* — *Qu. Welandi Heuff.* in Wachtel Zeitschr. I (1850) 97. — [*Qu. spicata Kit!* in linnæa XXXII (1863) 354; Kit. add. (1864) p. 50 n. 209, — solum nomina, — ex speciminibus herb. Kitaibelii (Simk. m. n. l. 1883 p. 66) teste etiam speciminum herbarii Wildenovii (Wenzig Jahrbuch 1886 p. 187); non. *Qu. spicata* Smith ap. Rees new cyclopedia VII p. 29 n. 12, et D. Don prodr. fl. nep. (1803) p. 56, — quæ posterior est sempervirens ad sectionem «*Pasania*» pertinens et Indiam orientalem incolens. — *Qu. hungarica* Kit. in linnæa XXXII p. 353, et Kit. herb! XXXII n. 14 ex Simk. Magy. Növ. Lap. 1883 p. 67; item ex Wenzig Jahrbuch. IV p. 187. — Hujus mihi varietas videtur etiam: *Qu. Feketei* Simk. Erd. Lap. XXVI (1887) 31, fructuum pedunculis, fere 8 centim. longis.]

Ennek hosszabb mintegy 8 centim. hosszú csumájú változatáúl tekintem ma a Herkulesfürdőn szedett, s egyetlen szálfáúl ösmert *Qu. Feketei* Simk. tölgyet. E csumás termésű *Qu. Welandi*-hez leginkább az Örményországból ösmert, és szintén csumás termésű *Qu. Armeniaca Ky.* közeledik, a melynek kupacspikkelyei csúcsukon nyúltabbak, levelei pedig merevebbek és zöldebbek mint a mi *Qu. Welandi* növényünké.

Terem hazánkban: Erdély több helyén (Simk. Erd. Florája 487); Aradmegyében Kisindia felett a Kicsóra ágazatain; a Bánságban Dorgos és Lugos mellett, a Szerémségben Csereviz mellett; Budapestnél a Hárshegyen (Kit. in linn. l. c).

Külföldön: Szerbiában (Pancic exs.), Németországban (Döll Rheinische Fl. p. 275).

2. Lanuginosae Simk. csoport. — *Szöszös tölgyek.* Kupacspikkelyeik háromszögűek — ritkán hosszúkások — és kupacsukhoz odaszorulók vagy legalább simán hátalók; tojásdad rügyeik pikkelyei szélesen tojásdadok és eléggé vagy bőven szőrösek; levélnyeleik fiatalon mindig, de még meglett korukban is többé-kevésbbé szöszösek vagy pelyhesek; kifejlett levéllemezük felszíne, legalább válla felé s a főér mentén aprón csillagszőrös s emelkedetten eres; a fiatal levelek felszíne mindig észrevehetőn csillagszőrös. [E csoport úgy kupacsainak pikkelyei, mint különösen leveleinek s esetleg hajtásainak puha meze miatt könnyen megkülönböztethető a kö-

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

vetkező csoporttól, vagyis a Qu. conferta alakkörétől.]

IV. Qu. borealis × lanuginosa Simk. korcsok, a melyek két fő góczpontja a következő:

IV/*a. Dévai Tölgy.* — [*Qu. Dévensis* Simk. Erd. Lap. 1887 p. 415. — Qu. pubescens *?) glabrata Heuff!* in Wachtel's Zeitschr. I (1850) 98, — non Qu. Ilex *c)* glabrata Guss. fl. sic. syn. II (1844) 603. — *Qu. pallida* Heuff. Oest. Bot. Zeitschr. VIII (1858) 28, — non Blume bijdragen (1825—6) p. 524. — *Qu. tridactyla* Borb! Term. Közlöny XVIII. (1886) p. 353 ex parte.— *Qu. borealis × sublanuginosa* Simk.]

Rügyei gyengén pelyhesek; *leveleinek nyele rövid,* a levél vállának szélességénél rendszerint nem hosszabb, s meztelenedő vagy igen rövid szőröktől pelyhes; *leveleinek válla egyenetlenül füles; leveleinek lapja fiatal kortól kezdve színén kevéssé* és szétszórtan, *fonákán pedig csupán a főbb erek mentén aprón pelyhes;* hajtásai igen gyengén molyhosak, vagy majdnem meztelenek; termései kifejlett csumán ülnek. Képe a IV-ik rajzlapon látható. (Icon in tab. IV.)

Terem: Déva Bezsán erdejében s a Rócsi hegyen; Vajda-Hunyadnál a Kaprucza hegyen; Aradmegyében a Kopasz hegyen Pankotánál; a Szerémségben Vukovárnál (Heuff exs. et l. c.).

IV/*b Kerner Tölgy.* — [*Qu. Kerneri Simk.* Magy. Növ. Lap. VII (1883) 69, 70. — *Qu. lanuginosa × subborealis Simk.*— *Qu. glabrescens* A. Kerner! Oest. Bot. Zeitschr. XXVI (1876) 230 ex parte. — non Benth. pl. Hartw. (1839—57) p. 55 et 348. — *Qu. Virgiliana* Wenzig Jahrbuch IV. 189 quoad stirpem Hungaricam, — non Tenore. — *Qu. iberica* Wenzig Jahrbuch IV. 190, quoad stirpem Hungaricam, — certissime non Steven! — Prolis hujus forma esse videtur, foliis brevius petiolatis et basi evidentius auriculatis: *Qu semilanuginosa* (sublanuginosa × Robur) Borb. Erd. Lap. 1887 p. 733 descript; seu *Qu. sublanuginosa Borb.* magy. homokpuszták (1886) 55, solum nomen; seu *Qu. ambigua* Kern! Oest. Bot. Zeitschr. XXVI (1876) p. 231, — non Kit., nec Torrey.]

Rügyei többé-kevésbé pelyhesek; *leveleinek nyele* többnyire *hosszabb mint a levéllemez vállának szélessége; levéllemezének válla fületlen,* vagy egyenetlenül kikanyarított; levelének *lapja színén,* fiatal kortól fogva szétszórtan, *fonákán csupán a főbb erek mentén aprón pelyhes; hajtásai sűrűn molyhosak;* termései igen rövid csumán ülnek. — Képe az V-ik rajzlapon látható. [Icon in tab. V.]

Borbás e növényt az «Erdészeti Lapok» 1887. évi 736-ik lapján a *Qu. lanuginosa* Lam. lekopaszodó levelű alakjául vagyis a *Qu. pendulina* Kit. egyik alakjául veszi; minthogy azonban a *Qu. Kerneri* levelei fonákukon már fiatal, feslő koruktól fogva csak főbb ereiken pelyhesek, különben meztelenek, ezért a *Qu. lanuginosa* idővel lekopaszodó, de fiatalon fonákuk egész lapján hosszú szőröktől szöszös levelű alakkörétől feltünően különbözik. Színén apró csillagos mezű levelei világosan megkülömböztetik a némileg szintén hasonló *Qu. pilosa* Schur. és *Qu. extensa* Schur növényektől; azon tulajdonsága pedig, hogy levélfonákának érközei már fiatal koruktól fogva meztelenek vagy majdnem teljesen meztelenek s nem aprón csillagszőrösek, különbözővé teszi őt a *Qu. lanuginosa × aurea* korcsok alakkörétől.

Terjedésköre. — Hazánkban: Vajda-Hunyadnál a Kaprucza hegyen; Dévánál a Bezsán erdőben.

Külföldön: Abbazia felett Istriában (!), Kaiserwald bei Pola (Freyn exs!), Monte Serbo bei Pola und Ala in Südtirol (Kerner herb! et Oest. Bot. Zeit 1876 p. 231 sub Qu. glabrescente.)

V. Qu. aurea × lanuginosa. Simk. korcsok, a melyeknek két fő góczpontja a következő:

V/*a. Bedő Tölgy.* — [*Qu. Bedői* Simk. et Fekete Erdészeti Lap XXVI (1887) p. 38, — mense januarii. — Nomen hoc mutatum est ob *Qu. Bedői* Borb., in *Qu. dacica* Borb. Oest. Bot. Zeitschr. 1887 p. 148, — mense aprili; sed injuste, nam *Qu. Bedői* Borb. in magyar homokpuszták (1886) p. 54 et 108, solum qua nomen publicata erat, absque omni diagnosi et descriptione, quare jure nomenclaturæ botanicæ regularum, tempore publicationis et descriptionis *Qu. Bedői* Simk. et Fekete, — non extitit. — Ceterum etiam *Qu. Kanitziana* Borb!, in Erdészeti Lapok 1887 p. 732 (mense septembri) descripta, cum *Qu. dacica Borb.* identica est. — *Qu. glabrescens* Kerner! Oest. Bot. Zeitsch. 1876 p. 230 ex parte, — non Benth. — *Qu. glabrata* Borb! Budapest növényzete p. 70. — non Heuff. — *Qu. lanuginosa × subaurea* Simk. — *Qu. leptobalanus* Borb. exs! ad Budapestinum lecta pro p., — non Guss.]

Rügyei bőven pelyhesek; *leveleinek nyele* a levélváll szélességénél hosszabb, és *rövid szőrökkel pelyhes; levéllemezének* válla egyenetlen, *lapja a fiatal kortól kezdve színén és fonákán apró csoportos szőröktő bőven pelyhes,* fonákán ezért rendszerint deresszürke kivéve azon esetet, a midőn az érközök meze

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

meglett korban részben lekopik; *fonákának és levélnyelének szőrei egyenesek, s a főerek vastagságánál rövidebbek* — legfeljebb akkorák; *hajtásai szürkén molyhosak;* termései rendszerint csumán ülnek, ritkábban csumátlanok.

Képe a VI-ik rajzlapon látható. [Icon in tab. VI.]

Terjedésköre. — Hazánkban: Vajda-Hunyadnál elég bőven, a Kazányos és a Kaprucza hegyen; Dévánál a Bezsán erdő felsőbb részén (Simk. Erd. Flor. 489); Aradmegyében Ménes szőlői közt, Ágris és Aranyág közt az erdőszéleken, Apateleknél a Rákóczy-hegyen, a Kodru hegységen Biharmegye határán Grós falu felett; Bánságban a Herkulesfürdőn (Fekete exs!), Bácskában Apatinnál (Borb! sub Qu. Kanitziana); Baranyában a Mecsekhegyen Pécsnél (Janka exs! ap. Kerner Oest. Bot. Zeitschr. 1876 p. 231 sub Qu. glabrescente); Pestmegyében Budapest mellett a Széchenyi-hegyen, s a Szép Juhásznénál (!), Pilis-Csaba felé a Garancs korcsma környékén (!), Pilis-Csabánál a Szlanitzka hegyen (Kerner herb. et l. c. sub Qu. glabrescente); Szerémségben Ujlaknál (!).

Külföldön: Szerbiában: Topčider Belgrad mellett (Bornmüller exs!); Herczegovina: Domanovic erdei Mostar mellett (Bornmüler exs!); Dalmatia: Ragusa-Lapad et Brenothal (Bornmüller exs!).

V/b *Tisza-Tölgy.* — [*Qu. Tiszae Simk. et Fekete* Erdészeti Lap XXVI (1887) 40, — mense januarii. — *Qu. aurea* × *sublanuginosa* Simk.]

Rügyei gyengén pelyhesedők; *leveleinek nyelei apróbban pelyhesek vagy meztelenedők; levéllemezének* válla egyenetlen, *fonáka apróbb s gyérebb csillagos szőröktől pelyhes; hajtásai meztelenedők,* fiatal koron gyakran ritkás szőrüek; termései csumátlanok vagy igen rövid csumájuak.

Terjedésköre. Eddig csak hazánkból ösmerem, így: Vajda-Hunyadnál a Kazányos hegy verőfényes lejtőin, Dévánál a Bezsán erdőben (! Simk. Erd. Flor. 489); Aradmegyében Pankotánál a Kopasz hegyen (!); Budapestnél a Farkasvölgyben, a Széchenyi-hegyen s a Hármashatár-hegyen!

VI. Szöszös-Tölgy. — *Qu. lanuginosa Lamarck* encycl. I (1783) 709 pro var. Qu. Roburis; Thuill. par. I. (1798) 502.

[Qu. glomerata Lam. encycl. l. c. 717, — pro var. Qu. Roburis. — *Qu. pubescens* Willd. spec. IV (1805) 450, — non *Qu. pubescens* Willd. arb. (1796) p. 279, nec Qu. alba γ) *pubescens* Willd. spec. IV (1805) p. 449. — *Qu. congesta* Presl delic. pragenses (1822) p. 32 ex diagnosi et loco natali. — *Qu. collina* Schleicher ex Wenzig in herb. Haynald! — *Qu. laciniosa* Boreau teste speciminum e manu Franchet. — *Qu. crispata* Stev. est status fruticosa a pecoribus depasta, vel in silvis apricis devastatis e radicibus vetustis enata, ergo morbosa. — *Qu. undulata* Kit. herb! et in linn. XXXII (1863) p. 354 n. 207; reliqu. Kitaib. 110, — non Torrey account pl. rocky mount. in annal of. lyc. 1827 p. 248 tab. 4, — quæ posterior est stirps *Qu. albae* affinis in America boreali sponte nascens. — *Qu. Ménesiensis* Kit. add. 49; Kit. herb! XXXVII n. 27 pro parte. — Qu. Budensis var. dasyclados *cuneifolia* Borb. exs! — *Qu. cuneisecta* Borb! Erd. Lap. 1887 p. 739. — *Qu. brachyphylla* var., *platyloba* Borb. Erd. Lap. 1887 p. 736 est forma typica foliis minoribus; talem formam foliis minoribus præditam exhibet etiam *Qu. sessiliflora* var.) *montana* Todaro flora sicula exsiccata n. 1270, — non *Qu. montana* Willd. spec. IV (1805) p. 490, — quæ posterior est stirps Americana, *Qu. Prinus L.* proxima. — *Qu. ilicifolia* Vuk. formæ Querc. croat. (1883) p. 15, — non Wangenheim americ. 79 tab. 6 fig. 17; Willd spec. IV. 447; seu *Qu. coriifolia* Borb. exs! e monte Suevorum Budæ, et in silvis ad Monor lecta. — *Qu. leptobalanos* Borb. exs! ad Budapestinum lecta pro parte.]

Jellemvonásai. — *Levelének nyele hosszú, hajlongó szőröktől szöszös;* levelének *lemeze* alakra nézve felette változó s majd alig karélykázott vagy kerekített karélyú, majd pedig mélyen hasadt s esetleg fodros vagy épen hegyes karélyú; *színén emelkedett erű és csoportos* szőröktől pelyhes, *fonákán fiatal korban egészen,* nyár derekán túl pedig legalább a főbb erek mentén *oly puha s hajlongó szőröktől szöszös, a melyek hossza a levélerek vastagságát meghaladja vagy legalább is egyensulyozza;* hajtásai majd sűrün molyhosak, majd meztelenedők; *rügyei bőven pelyhesek;* termései hol csumások hol csumátlanok. Derekának kérge sűrűn repedezett s durva ripacsú; törzse csekélyebb magasságra és vastagságra nő meg mint a Kocsántalan tölgyé; fakelméje tömött és szívós, — de görcsös, s így kevesebb értékű; makkjának bele édesebb mint a többi tölgyeinké.

Délibb Európában honos telivér faj, melyen nagy ritkán gubacs is terem (Paszlavszky Rovartani Lapok 1884 Nro 11.); gyakoribb rajta a *Cynips caput medusae* bozontja, ritkább a *Cynips lucida* ragacsos boglyas gubitája.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Változatainak száma igen nagy, közülök kiemelhetjük a következőket:

a) typica: foliis adultis etiam dorso lanuginosis, ramulis hornotinis tomentosis, fructibus sessilibus. — *A typus*, melynek levelei fonákukon meglett korban is szöszösek, hajtásai molyhosak, termései csumátlanok. Ez el van terjedve hazánkban, főkép annak mészköves dombvidékein a Kis-Alföld és Nagy-Alföld éjszaki dombvidékein át, valamint az innen Kolozsváron és Felső-Torján át képzelt határvonaltól kezdve hazánk legdélibb részéig, így Fiuméig; továbbá a külföldön Közép-Francziaországtól kezdve, Ausztrián, Tirolon, Istrián át egész Olaszországban Siciliáig; azután Dalmatián, Herczegovinán, Montenegrón, Albánián, Bosznián, Szerbián, Bulgárián, Dobrudsán, Románián át Moldváig.

b) Qu. Budayana Haberle ap. Heuffel in Wachtel's Zeitschr. I (1850) 98; Heuff. Zool. Bot. Ges. VIII (1858) 195. — [*Qu. Budensis* var.) *dasyclados* Borb! in flora Budapest (1879) 184. — *Qu. Vértesiensis* Kit. herb! et in linnæa XXXII. 354, — ex Simk. Magy. Növ. Lap. VII. 67. — Qu. lanuginosa var.) *subconferta* Borb. erd. lap. 1887 p. 736.] — [A forma typica solum fructibus evidenter pedunculatis differt.] A tőalaktól csupán abban különbözik, hogy termései 2—4 centim. hosszú csumán ülnek. A tőalakkal vegyesen de csak itt-ott fordúl elő. Így Budapestnél a Hárshegyen (! Kit. l. c. sub Qu. Vértesiensi), s a Lipótmező dombjain (!), Vajda-Hunyadnál a Kaprucza hegyen (!), Lugosnál (Heuff. ap. Wenzig l. c. p. 189), Szerémségben Kruschedol kolostornál (Heuff. in Wachtel Zeitsch. l. c.). — Külföldön: Dalmátiában Castelnuovo mellett (G. Ehrenberg n. 70, — ex Wenzig l. c. 189).

c) Qu. Széchenyiána Borb! Erdészeti Lap 1886 p. 993, — quæ dignoscitur cupulæ squamis quam in typo longioribus et laxioribus. — Ez a változat a typustól csak abban különbözik, hogy kupacsának pikkelyei hosszabbak és lazábban hátalók. — Egyetlen eddig ösmert lelőhelye Aradmegyében van, hol egy középszerű fácskáról gyüjté Borbás a Ménesről Kladovára vezető gyalogúton. Én eddig ismételt keresés után sem akadtam reá e fácskára.

d) Qu. pendulina Kit. herb! fasc. XXXVII. n. 13; Kit. in Schult. fl. austr. (1814) 620; in linnæa XXXII (1863) 353 (sep. p. 49), — quæ ramulis hornotinis, foliisque æstate glabrescentibus, necnon fructibus plerumque pedunculatis dignoscitur. Fructus in arbore eodem nunc pedunculati nunc sessiles: quare formæ pedunculatæ ab illis fructibus sessilibus distingui nequeunt. — [*Qu. Streimii Heuff.* herb! et in Wachtel's Zeitschr. I (1850) 97, — quæ ex diagnosi formas fructibus breviter pedunculatis comprehendit. — *Qu. turbinata* Kit. in linnæa XXXII (1863) 353 (sep. 49). — *Qu. ambigua* Kit. in linnæa l. c. 354 (sep. 50); Kit. herb! n. 28, — non Michx. fil., nec Kerner. — *Qu. Tommasinii* Ky! apud Visiani fl. dalm. suppl. (1872) 45, tam ex diagnosi, quam ex speciminibus authenticis, e manu cl. Tommasinii ortis! — *Qu. Budensis* Borb! in Természet 1878 p. 322; in Budapest leirása (1879) 184. — Qu. congesta var.) *Vukotinovicii Borb.* exs! et in Erdészeti Lap 1887 p. 739. — *Qu. diversifrons Borb.* Erdészeti Lap. 1887 p. 740, — quæ status fruticosos, loco indicato, idest inter et supra vineas Ménesienses etiam a me abunde observatos, comprehendit. — *Qu. Cedrorum* Borb. exs! (non Kotschy), ad Görgeteg anno 1886 lecta.]

Lekopaszodó ágú és lekopaszodó levelű változat, végtelen alakváltozatossággal. Levelei egyazon fán részben kopaszok, de részben szöszösek is lehetnek; termései gyakran csumán ülnek, de ugyanaz a fa, a mely egyik évben csumás terméseket hoz, szárazabb években csumátlan terméseket növeszt, — mint arról Déva Bezsán erdejében meggyőződtem.

El van terjedve hazánkban mindenütt, a hol a tőalak előfordul. Így pl. Gödöllő erdei (Qu. turbinata Kit. l. c.), Budapest tölgyerdei (! Qu. pendulina Kit. l. c.), Monor erdeje (Kerner herb!), Mészhegy Eger mellett (Vrabélyi exs!), Pontoskő Belényesnél, Ménes és Paulis hegyei, Déva hegyei, Orsova és Svinicza dombjai, Gyüd hegyei Baranyamegyében, Tihany félsziget és Füred dombjai a Balatonnál, Csereviz a Szerémségben (!), Vukovár (Heuff. herb!) — Külföldön: In Apennino Toscano (Haynald herb!); Istriában: Triest (Bornmüller exs!) Cray és Lovrana közt (Freyn exs!); Laibach (Haynald herb!); Dalmatia, ad Castelbuono (Strobl exs!), Cherso (Tommasini!); Bulgáriában Várna monostoránál (Bornmüller exs!).

Jegyzet. E növényünkkel rokon a *Qu Apennina* Lamk. Encycl. I (1783) 725, mely Wenzig in Jahrbuch I. 190-ik lapja szerint a következő délvidéki helyeken terem: «Apenninus prope Neapolim (Lk.), Fiesola prope Florentiam, Fossombrone; Istria: Pesimo».

e) Qu. Kitaibelii Simk. Magy. Növ. Lap. VII (1883) 66. — [Qu. cuneata Kit. herb! fasc. XXXVII. n. 2; Kit. in linnæa (1863) 355, non Wangenheim amer. (1781) p. 78 Tab. V fig. 14; Willd. spec. IV. 443.] —

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

[Dignoscitur ramulis foliorumque dorso laxe villosis, nec non foliorum basi cuneata. Stirps adhoc ex nonnullis solum speciminibus mancis nota.] Gyarlón ösmert növény, melyet Kitaibel Budapest Hárshegyéről említ, s mely onnan egy csonka példányban herbáriumomban is megvan. Feltűnik ékvállú levelei és lazán szöszös hajtásai s levélfonáka miatt. Meze igen hasonló a Borbás Qu. semilanuginosaéhoz.

3. Confertae Simk. csoport. — *Magyar tölgyek.* Kupacs pikkelyeik lándzsás hosszúkások és nagyon pongyolán hátalják egymást, vagy pedig szélesebb aljból hosszúkások, odaszorúló szürke aljjal és megnyúlt sárgás nyelvvel, mely legalább a felsőbb pikkelysorokban pongyolán áll, azaz nincs a kupacshoz odaszorúlva; rügyeik többé kevésbé hosszúkások vagy hegyesek; a hajtások, a levélnyél s a levéllemez, vagy legalább ezek egyike szőrös, és e szőreik merevek, serteformák, Némely idetartozó korcsfajon csak fiatal korában látható e jellemző mez, később azonban lekopik.

VII. Qu. borealis × conferta Simk. korcsok, melyek két fő góczpontja a következő:

VII/*a. Heuffel Tölgy. Qu. Brutia* Ten. semin. hort. neap. (1825), adn. 12; Ten. ad floræ neap. prodr. append. V (1826) 29; Ten. syll. pl. neap. (1831) 471.

[*Qu. borealis × subconferta* Simk. Qu. Robur var.) *Brutia* Ten. fl. neap. V (1836) p. 259 tab. 179 fig. 2; Reichb. Icones XII tab. 649 f. 1314. Hujus videtur varietas: *Qu. Thomasii* Ten. semin. hort. neap. (1825) adn. 12; Ten. syll. pl. neap. (1831) 47; Ten. fl. neap. V. 259 tab. 198; Reichenbach Icones XII tab. 649 fig. 1315. — *Qu. Heuffelii* Simk. Magy. Növ. Lap. VII (1883) 68, 70. *Qu. Esculus β) intermedia* Heuff. in Wachtel Zeitschr. I (1850) Nro 13; Heuff. in Zool. Bot. Ges. VIII. 196, — non Qu. intermedia Bönningh. in Reichb. germ. exc. (1831) p. 177, nec D. Don. (1843). — *Qu. Budenziana* Borb. exs! et apud Fekete tölgy. tenyészt. (1888) p. 44, — solum nomina. — Huc forte pertinet etiam *Qu. superlata* Borb. Erd. Lap. 1887 p. 723, quæ in loco Qu. Heuffelii Simk. classico lecta est.]

Rügyei tojásdad hosszúkások vagy néha tojásdadok is, mint a *Kocsános Tölgyei*; de ennek rügyeitől, ha azokhoz hasonlók, pelyhes hátú és szöszösen pillás élű rügypikkelyeikben térnek el; különösen végrügyeinek alakjában és szőrözetében találjuk meg e külömbségeket. *Levelei* is hasonlók a *Kocsános Tölgy* leveleihez; mert *nyelök rövid*, a levélváll szélességénél mindig kurtább; *vállok világosan füles;* élök néha egyszerűen karélykás (VII. rajzlap. 1-ső kép); színök majd nem meztelen, meglett korban némely alakokon egészen is meztelen; fonákuk halovány-zöld s csak a főereken vagy itt-ott az érközökön is ritkásan szőrösödő, sőt meglett korban néha meztelen. Néha látni levelein a *Neuropterus lenticularis* gubitáit. Különböznek azonban levelei a *Kocsános Tölgyéitől* abban, hogy levélnyeleik tövön dagadtak, és hogy karélyaik legalább a levelek egy részén ismét karélykások vagy nagyozva fogazottak (VII. rajzlap. 2 és 3-ik kép). *Főkülönbsége* a Kocsános Tölgygyel szemben, *lapos és megnyúlt kupacspikkelyeiben rejlik, melyek szürke szélesebb alapja odaszorúl, czimetsárga nyelve pedig hosszúkás és pongyolán álló.* Termései majd igen rövid, majd pedig 30—40 m/m hosszú csumájúak.

Három változatának képe a VII-ik rajzlapon látható. [Icon, formas tres exhibens in tab. VII.]

Terjedésköre. Hazánkban: Aradmegyében Bokszeg makkos erdejében több helyen (!), Hunyadmegyében Dévánál a Bezsán erdő több helyén (! Simk. Erd. Flor. 616), a Bánságban Lugos szőlőhegyein a Kálvária táján (Heuff. ap. Wachtel l. c.), továbbá Harmadia és Furdia erdeiben Lugos vidékén (!). — Külföldön: Dél-Olaszországban, igy Calabriában (Tenore l. c. et in herb. univ. Budapestinensi!); Albaniában (Asch. et Kanitz Catalog 24).

A *Qu. conferta* társaságában előforduló délkelet vidéki faj.

VII/*b. Haynald Tölgy. Qu. Haynaldiana* Simk. Magy. Növ. Lap. VII (1883) p. 63 cum icone. — [*Qu. conferta sub-borealis* Simk. — *Qu. apennina* Borb. in Term. Közlöny XVIII. (1886) 353; Borb. in Erd. Lap. XXV (1886) Nro X; Erd. Lap. XXVI (1887) 351, — non Lamarck encyl. I (1783) 725, nec Auct. aliorum. — Quercus «inter Qu. pubescentem Willd. et Qu. glabrescentem Kern.» sensu Wenzig in Jahrbuch bot. Gart. Berlin IV (1886) 190, — quod valde erroneum.]

Rügyei hosszúkások vagy tojásdad hegyesek, selymes hátú és szöszösen pillásélű pikkelyekkel; hajtásai fiatal korban egyenesen berzedt szőröktől ritkásan borzasok, később gyakran egészen lekopaszodók; *levelei* igen rövid s kissé borzas nyelűek, vállon világosan fülesek, élökön majd ép, majd öblözött szélű karélyokkal, színökön igen apró s kevés sertécskével, *fonákukon a főerek mentén egye-*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

nes szőröktől borzasok s érközeiken is többé kevésbbé pelyhesek; kupacspikkelyei lapos szürke aljból czimetsárga, megnyult és pongyolán álló nyelvekké keskenyednek; termései majd igen rövid, majd egész 3 ‰ hosszú csumájuak. Végrügyeit gyakran a Cynips caput medusæ bozontja torzítja el. Szürke színű kérge mélyen hasadozott és erős ripacsú, úgy hogy a *Qu. borealis,* sőt némileg a *Qu. Austriaca* kérgéhez is hasonló. Képe a VIII-ik rajzlapon látható. (Icon in tab. VIII.)

Terjedésköre. — Eddig csak hazánkból ösmeretes, noha kétségtelen, hogy a szomszédos területeken is mindenütt létezett vagy talán ma is fellelhető még ott, a hol a *Qu. borealis* a *Qu. conferták* közé vegyűl. Hazánkban eddig a következő helyekről ösmerem: Déva Bezsán erdejében több fa és cserje (Simk. Magy. Növ. Lap. VII. 63); Bokszeg erdeje Aradmegyében, hol nehány igen szép s mintegy 150—180 éves fát jegyeztem meg belőle; Lugos szőlőhegyei fölött (!).

VIII. Qu. aurea × conferta Simk. Korcsok, melyek két fő góczpontja a következő:

VIII/*a. Tabajdi Tölgy.* — *Qu. Tabajdiana* Simk. Erd. Lap. XXV (1886) 568. — [*Qu. aurea × subconferta* Simk.]

Rügyei tojásdadok vagy tojásdad hosszúkások, *veresedők,* kevéssé pelyhes hátú és szöszösen pillásélű kerekített pikkelyekkel; *levélnyele hosszú,* a levélváll szélességénél főkép a végső leveleken jóval hosszabb, továbbá főkép fiatalkorban *rövid egyenes és berzedt szőröktől ritkásan borzas;* e szőrözet azonban ősz felé nagyon megfogyhat; *levélválla kerekített, vagy egyenetlenűl kikanyarított; levéllemeze* alakra a *Qu. aureá*-éhoz nagyban hasonló, de nagyobb, szélesebb és karélyain itt-ott öblözött, színén legalább fiatal korban, igen apró szőröcskékkel van be hintve, *fonákán a főereken ritkás, egyenes szöröktől borzas, érközein pedig igen aprón csillagszőrös, vagy majdnem meztelenedő; kupacsának pikkelyei szürke tövükön kissé dagadtak, megnyúlt s elkeskenyedő nyelvük* pedig *sárgás és pongyolán álló;* termései csoportosak s igen rövid csumájúak vagy csumátlanok. Törzse a Kocsántalan Tölgyével vetekedik, s azénál gyorsabban fejlődik; fakelméje jól hasad és szivós, ezért dongának s mindenféle műfának kiválóan alkalmas. Rügyeit gyakran eltorzitja a Cynips caput medusæ bozontja. — Képe a IX-ik rajzlapon látható. — [Icon in tab. IX.]

Terjedésköre. Eddig csak hazánkból láttam, de kétségtelen, hogy mind azon délkelet vidéki helyeken megvan, a hol a *Qu. conferta* és *Qu. aurea* egymással társulnak. Erdélyben: Déva Bezsán erdeje (! Fekete ap. Simk. Erd. Flor. 616); Aradmegye hegységein igen el van terjedve igy pl. Aranyág hegyein, a Rávnu és Orles hegyeken (Simk. Erd. Lap. XXV. 568), Bot völgye hegyoldalain, Agris és Világos közt, Kladova völgyének oldalain, Nádas, Konop és Kresztaménes hegyein, Bogyest felett a Drócsa északi lejtőjén, Menyházánál a fürdő dombján, Bokszeg hegyi erdeiben; Temesmegyében Dorgos, Sistarovecz és Labasincz közt; Szeremségben Csereviz mellett (!).

VIII/*b. Tufa Tölgy.* — *Qu. Tufae* Simk. Erdészeti Lap XXVI. (1887) 41. — [*Qu. Tozza Pančić* exs!, — non Bosc. — *Qu. chrysopoda* (aurea × spectabilis) Borb! in Erdészeti Lap. XXVI p. 680 et 943. *Qu. Herculis* Borb! l. c. 680 et 944. — *Qu. subglandulosa* Borb! l. c. 944.]

Rügyei sárgálók, hengeresen kúposak, bőven selymesek; rügypikkelyeik éle szöszösen hosszú pillájú; *leveleinek nyele hosszú,* a levélváll szélességénél jóval hosszabb, s többé-kevésbé szőrös; *levélválla egyenetlenűl kikanyarított; levéllemeze* alakra nézve a *Qu. conferta-éhoz hasonlít* inkább, de aránylag nyultabb s keskenyebb, színén aprón csoportos szőröcskékkel, *fonákán a főereken hosszabb szőrű, az érközökön* legalább fiatalabb korában *sűrűn s aprón csillagszőrös; kupacsának pikkelyei tövön is laposak, hosszukás nyelvformák, sárgás nyelvök pedig* nemcsak *pongyolán áll,* hanem a felsőbb sorokban gyakran kissé berzedt csúcsú; termései csoportosak s rendszerint csumátlanok.

Terjedésköre. — A meddig a *Qu. conferta* és *Qu. aurea* egymás társaságában fordúlnak elő, mind azon határokig e tölgy is előfordúl. Eddig csak hazánkból és Szerbiából láttam. — Hazánkban: Erdélyben Dévánál a Bezsán erdőben (Simk. Erd. Flor. 616). Aradmegyében: a Ménes és Kladova közt húzódó hegygerinczen, Agris felett a Bot-völgyében, Konop, Nádas és Kresztaménes erdeiben, Boros-Sebes és Kertes közt (!); a Bánságban: Dorgos, Sistarovecz és Labasincz erdeiben (!), Lugosnál (Borb. Erd. Lap. sub Qu. chrysopoda), Illadia és Csiklova közt a *Tufa nevű erdőben* (Simk. Erd. Lap. 1887 p. 41), Hercules fürdőn (Borb. exs! sub Qu. Herculis).

Szerbiában: Ovala hegy Belgrádnál (Bornmüller

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

exs!), Zabojnicza erdei Dél-Szerbiában (Pančič exs! sub Qu. Tozza).

IX. Magyar tölgy. — *Qu. conferta* Kit. in Schult. Östr. Fl. I (1814) 619. — [*Qu. Farnetto* Tenore cat. hort. neap. (anno 1819) p. 65, et fl. neap. prodr. suppl. II (1820) 69. — *Qu. Esculus* Heuff. in Wachtel Zeitschr. I (1850) Nro 13, et Auct. Hung., — non L. spec. (1753) 996. — *Qu. hungarica* Hubeny in Rössler Gemeinnützige Blätter XX b) (1830) 754—788 descript; in Liebich Allg. Forstjagd Journ. 1831. IV. 174 (ex sched. Wierzbickii); apud Wierzbicki in Flora XXV (1842) 268 solum nomen: est teste Wierzbicki l. c. 268, ex ipso Hubeny Qu. confertæ synonymon. — *Qu. strigosa* Wierzb. in Roch. Reise 73, seu *Qu. Esculus* var.) *velutina* Grisb. iter (1852) p. 353 (non *Qu.* velutina Lamk. Encycl. I (1783) 173), — est forma speciei fruticosa, morbosa, foliis facie dorsoque pilosioribus. — *Qu. slavonica* Borb. Erd. Lap. XXV (1886) 230. — *Qu. Byzantina* Borb. Erd. Lap. XXVI (1887) 914, — est forma foliis glabrescentibus, a cl. Janka ad Buyukdere prope Byzantium lecta.]

Rügyei, főkép csúcsrügyei hosszúkás *kúpformájúak, világos czimetszínűek,* megnyúltak, *hátukon selymes bundájú, élökön borzasan pillás* pikkelyekkel (ez egyik főjellemvonása); *levélnyele* rendszerint igen rövid, a fél levélvállnál jóval rövidebb, — de vannak hosszabb, a levélváll szélességét elérő hosszú levélnyelű alakjai is; *levélválla* rendszerint mélyen füles, de vannak olyan alakjai is, melyeken a levelek nagy részének válla fületlen; *levéllemeze* valamennyi tölgyfajaink levelei között a legnagyobbra s a legszélesebbre fejlődik, idomára, a *Qu. Haynaldiánát* kivéve, a legszebb, *színén s fonákán, legalább fiatalkorában csoportos sertéktől szőrösödő, fonáka főerein hosszabb sertéjű,* élének karélyai rendszerint karélykásak vagy öblösen fogasak; *hajtásai rendszerint* serteforma szőröktől borzasak, ritkán meztelenedők; *derekának kérge aprón ripacsos s ripacsai lágyfogásuak, lemorzsolhatók; törzse* fiatalabb korában gyorsabban fejlődik mint más tölgyeinké, de 60 éves korától fogva gyengébben fejlődik más tölgyeinknél s korábban is vénül; 25 méter magasságra és 1 méter szélességű derékvastagságra megnő; fakelméje csekélyebb becsű, mert különösen a szike vagyis a gesztje tele van széles sejtedényekkel s egyáltalán kevésbbé tömött mint a többi tölgyeinké; *kupacspikkelyei szálas hosszúkások,* rendesen egyszínűek és bőven selymesek, *egymást* tőtül kezdve *pongyolán hátalók* (ez a második legfőbb jellemvonása); a tőalak termései szinte csumátlanak és csoportosan ülnek a hajtásokon, a csumás változatéi pedig 2—3·5 ‰ hosszú csumán vannak elhelyezve. Makkja valamennyi tölgyeink makkjai közt a legkönnyebben csirázik; végrügyeit gyakran a Cynips caput medusæ bozontja torzítja el.

Megkülönböztethető két változata:

a) A csumás termésű Magyar Tölgy. — [*Qu. spectabilis* Kit. herb! XXXII. n. 34, apud Simk. Magy. Növ. Lap. VII. (1883) p. 67, quæ dignoscitur fructibus evidenter pedunculatis.] — A tőalakkal keverten itt-ott, különösen a Kitaibeltől észlelt helyen, azaz Ménes szőlői felett a Kladovai völgy felé. Én e helyen csak egyetlen egy ily csumás termésű fácskát találtam, s az is korán rúgta le csumás terméseit.

b) A tőalak csumátlan termésekkel. [Stirps typica fructibus subsessilibus.]

Terjedésköre. — E tölgyfajnak hazánk a legéjszakibb termőhelye, ezért nálunk leginkább a *Qu. borealis* és a *Qu. aurea* erdőkkel jön érintkezésbe; nálunk leginkább eme tölgyfajokkal kél versenyre, és itt alkotja leginkább korcsfajait. Telivér tölgyfajaink között hazánkban ez a legérdekesebb, tetemesen előforduló korcsfajai miatt pedig a legnevezetesebb is. Nyugat-Európában e fajt a *Qu. Pyrenaica* helyettesiti; az Oriensen pedig a *Qu. macranthera.*

Terem hazánkban: Brassó és Fogaras közt. (Kotschy ap. Wenzig Jahrbuch IV. 197), Hunyadmegye számos helyén (! Simk. Erd. Flor. 488), Aradmegyében: a Maros mentén, Soborsin és Kujás vidékétől kezdve, a Drócsa-Hegyes hegylánczolat egész területén Kovaszincz, Világos, Borosjenő, Butyin, Bogyest vidékéig, vagyis, a Fehér-Körös mellékeig; ezentúl Boros-Sebes, Govasdia, Menyháza, Kertes, Nadalbest és Grós vidékeig, hol a Kodru északi kanyarúlata, illetőleg a Fekete-Körös völgye végkép határt szab eléje; a Bánság összes melegebb hegyvidékein s azok laposain közönséges és helyenként, így például Lippától kezdve Kápolnásig, a Maros melléke hegyein hatalmas és nagyobbára tiszta állabokat alkot; Szerémség és Slavonia erdeiben bőven (! Kit. ap. Schult. l. c. etc.).

Külföldön: Trieszt, Lipizza (ex Wenzig Jahrbuch l. c.), Calabria, Apulia (Porta et Rigo exs!), Sardinia (Ascherson et Reinhardt ex Wenzig Jahrbuch l. c. 197), Montenegro (Aschers. et Kanitz Catalog 24),

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Hercegovina, ibidem in silvis Domanovic prope Mostar (Bornmüller exs!), Dalmatia (Pichler exs!), Serbia septemtrionalis et media tota (!), Bulgaria, ibidem Varnæ secus fluvium Kamcyk (Bornmüller exs!), Rumania (! Schott Ausland XXIII. 256, 472), Byzanzii prope Buyukdere (Janka exs! ap. Boiss Flor. orient. IV. 1166), Græcia septemtrionalis et occidentalis (Orph. et Ky. ap. Boiss. Fl. orient l. c.)

b. §. Suber Spach hist. veg. phanerog. XI. (1842) p. 171. — Egynyaras érésű és többnyaras (örökzöld) levelű tölgyek, melyek közül hazánkban csak egy faj honos, s az is csupán Fiume vidékén.

X. Magyal Tölgy. — *Qu. Smilax* L. spec. (ed. 1753) p. 994. — [*Qu. Ilex* L. spec. (1753) p. 995, est mera varietas speciei foliis latioribus, pro parte subserratis, et cupulis plerumque brevioribus. — *Qu. Suber herb. Lang*,— non L. spec. (1753) 995. — Qu. Ilex var.) *calycina* Poir est me judice Qu. Smilax L. typica.)

Középtenger melléki alacsony vagy középtermetű fa; *kérge gyengén hasadozott s nem parás; hajtásai tömötten s fehéren molyhosak;* rügyei aprók s pelyhesek; *levelei bőrformák, kicsinyek,* rövid nyelűek, kerekitett, vagy hirtelen ékforma vállból *tojásdad hosszúkások,* vagy *tojásdadok,* vagy *lándzsás hosszúkások; épszélűek vagy többé-kevésbbé fűrészesek,* szabásukban egyazon fán is nagyon változók; *leveleinek fonáka,* a levélnyéllel együtt *tömötten fehér molyhú;* leveleinek szine zavaros-zöld, aprón pontozott és szőrösödő, de e szőrözete idővel le is kophatik; *leveleit akkor veti le, midőn azok már három évesek;* porzóinak csúcsa gyakran szálkavégű s nyeleik vagy meztelenek, vagy ritkás szőrűek; csumája rövidke, vastag, tömötten molyhos, felálló 1—2 termést hordozó; *kupacspikkelyei tömötten molyhosak,* hegyesek, kupacsukhoz odaszorulók, de a felsőbbek, s néha a többiek csúcsa is pongyolán álló s nyelvecske-forma; kupacsának hosszasága és makkjának nagysága a középszerűség és kicsiség közt változó.

Terjedésköre. — Hazánkban: Fiume tengermellékén, itt-ott [Anna Smith. Fiume és környéke (1869) p. 61; Zool. Bot. Ges. XXVIII p. 377], Recina völgye (Hirc. öbr. XXXIII. 12.)

Külföldön: Portugalia, Hispania (Willkomm et Winkler exs!); Déli- és Nyugati-Gallia, egész Italia Lombardiáig; Tirolban «Val di Ledro ad Lago di Garda (Bornmüller exs!); Istriában Póla mellett, így a Veruda félszigeten (Kerner et Freyn exs!); Quarnero szigetei, így Fianona (Lang in herb. Kerner!), Lessino (Tommasini in herb. Kerner!); Horvát tengerpart (Schloss. et Vuk. Fl. Croat 1048); Dalmatiában Stagno grande, Raguza (Bornmüller exs!); Hercegovinában «in aridis rupestribus ad Mostar» (Bornmüller exs!); Montenegro, Albania (Asch. et Kanitz Catalog 24); Macedonia (Friv!); Græcia (Heldr. et Bornm!); Creta, Pontus ad Samsun, Syria, Africa borealis (Boiss Fl. or. IV. 1167.)

c. §. Cerris Spach hist. veg. phanerog. XI (1842) p. 171. — Kétnyaras érésű és egynyaras levelű tölgyek.

XI. Cserfa. — *Qu. Austriaca* Willd. spec. IV (1805) 454. — [*Qu. Cerris* Lerchenfeld ap. Ziegler de re sylv. 26, — et Auct. Hung. omnium, — non L. spec. (1753) 997. — Qu. Cerris β) *macrophylla* Dorner Akad. Értesítő IV (1863) 131, est lusus, foliis magnis præditus, in monte Suevorum Budapestini ex uno solum arbore a cl. Dorner lectus. — Qu. Cerris var.) *cycloloba* Borb. exs! et apud Bornmüller in Bot. Centralblatt 1889 n. 5; quæ est *Qu. haliphleos* Lamk. etiam huc pertinenti, simillima. — Képe a X. rajzlapon. (Icon tab. X.). —

Rügyei hosszú és korbácsforma, gamós csúcsú és összecsavarodó, sertés mezű és üstök gyanánt feltünő *pálhákkal vannak körülvéve,* s e külső takarójuktól csak ősz végén, vagy a következő tavaszon, azaz kibontakozásukkor válnak meg; *levélnyele* középszerű, a levélváll szélességét többnyire meghaladó; *levélválla* ékforma, kerekített vagy egyenetlenűl szív-formára kikanyarított; *levéllemeze* hosszúkás vagy ritkábban visszástojásdadon hosszúkás s nagyságra nagyon változó; *színén fényes zöld és érdes, fonákán szintén érdes tapintatú,* sápadt zöld s rövid sertéktől borzas, vagy véknyas, fehéres molyhú; élén egyazon fán is változó szabású, — hol szárnyasan osztott, hol szárnyasan hasadt, hol csak sekélyen öblözött vagy nagyozva fogazott; levélkarélyai, illetőleg hasábjai vagy fogai többnyire hegyesek, — de gyakran tompák is; kifejlett *derekának kérge hosszú, szilárd, szürke ripacspántokra van hasadozva, melyek közt világosabb, hamvas-szinű, vagy sárgás-vereses mély barázdák húzódnak; hajtásai csomós sertéktől érdesek* és barnák, *vagy érdesen molyhosak* és szürkék; *termőbimbóinak csumája igen rövid,* felálló,

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

vastag és molyhos, *e termőbimbói elég fejletlenül telelnek át az idei hajtásokon, és csak a levletlen, s második évét élő ágacskán fejlődnek ki teljesen a második év ősze táján; kupacspikkelyei korbácsformák, kemények,* tövön hengeresek, *borzasan szanaszét berzedők,* vagy hátra törtek, csúcsuk felé csavarosan kunkorodók s egész hosszukban apró sertéktől molyhosak; *makkja elég nagy* és olyan fanyar ízű, hogy a sertések is csak fagycsipetten eszik meg. Fakelméje tömött és szívós, de szálkásan hasadó és nedvszívóbb mint a többi tölgyeinké: ezért műfának s különösen dongának, talpfának és vízi s földbeli építkezésre nem alkalmas. Tűzifának a legkitünőbb, mert különösen a kérge a legtartósabb és legnagyobb hőt fejlesztő parazsat adja. *Igen szép növésű fa,* sőt törzsének szépségére tölgyeink közt a legkiválóbb; de bárha magasságra nézve 25—40 méternyire is felnyúlik, törzse nagy vastagságot nem ér el, és a fagyrepedés, a rákos és dúczos kinövések s a taplógombák (Polyporus ignarius, és P. sulphureus) korán megtámadják s aztán helyenként feketén erjedő sebeket és korhadásokat okoznak rajta. Tiszta állabokat alig látni belőle, rendesen a *Qu. aurea* Wierzb. társaságába, vagy a *Qu. conferta* védelmébe szegődik; helyenként a Bükkel is elegyedik s itt pl. Menyháza vidékén 900 méter tengerszin feletti magasságig is szépen tenyészik. Nagyobb magasságokban, így 700 méteren fölül ritkán vagy soha sem virít, s így makkot sem hoz. Növekedésre nézve 50—60 éves korától kezdve valamennyi tölgyfajunkat felülmúlja, mert nagy tannin-tartalma miatt a rovarvilágból aránylag kevés ellensége van, és mert rügyeinek fakadása is, mivel tölgyeink közt legkésőbben fakad, a későbbi dereknek kevésbbé van kitéve. A *Lipparis dispar* pusztító hernyója sem igen bántja, legfeljebb akkor, a midőn a többi tölgyeket mind lerágta, s így kevés táplálékra van szüksége. Leginkább a *Dorcus parallelipipedus* bántja. Az erdeinkben gonosz szándékból szított tűztől s erdőégésektől csak fiatal korában, 1—3 éves koráig, szenved tetemesen; de e nyomorát is kiheveri később, mert járulékrügyeiből aztán újra hajt.

Levelein a *Neuropterus lenticularis Ol.* (Cynips Malpighii Hartig) gyakran igen sok szőrös lencsegubitát növeszt, melyektől azok messzire fehérlenek; hasonlón gyakran látható rajta a *Teras terminalis Hartig* okozta szivacsos polyvás-bozont, mely ágrügyeit torzítja el.

Véglegesen nem dönthettem el, miben különbözik a mi *Cserfánk* a spanyolhoni *Qu. Cerris* L-től. Annyi azonban bizonyos, hogy Linne spec. (1753) 997-ik lapján a *Qu. Cerris* csupán *Hispaniá*ból van említve; azután bizonyos az is, hogy Spanyolhon florájának legjobb ösmerője, vagyis Willkomm, a Prodromus fl. hisp. I. 241. lapján, a *Qu. Cerris* L-t a következőkép jellemezi: «*trunco* recto, *cortice* crasso, *nigricante rimoso*»; ... «*foliis*.... *adultis subcoriaceis*»; ... «*cupula*... *squamis*... *setaceis mollibus pubescentibus*». — A *Qu. Cerris* e jellemvonásai nem egyeznek a mi *Cserfánk* jellemvonásaival, mert a mi *Cserfánk* törzsének *kérge nem feketés* (cortice nigricante), *hanem világosan szürke színű* (cortice cinerascente), s e mellett repedései vagy hamvas színűek, vagy sárgásan vereslők; azután meglett levelei sem félig bőrformájuak (foliis adultis subcoriaceis), hanem csak hártyaformájuak (foliis adultis chartaceis) ép úgy mint a többi középeurópai tölgyeinké; végül kupacspikkelyei sem puhák és nem serteformájuak (squamis setaceis mollibus), hanem kemények és korbács-formájuak (squamis duris flagelliformibus).

E különbségek nyomán azon nézetet kell vallanunk, hogy a *Qu. Cerris* L., nem egyéb mint a *Qu. Cerris* var.) *subperennis* DC. prodr. VI. 16; továbbá, hogy nálunk a Linne faját a *Qu. Austriaca* Willd. helyettesiti. Az Oriensen e tölgyfajunkat a földrajzi viszonyoknak megfelelőleg ismét más faj, vagyis a *Qu. Tournefortii* Willd. képviseli.

Terjedésköre (Area geografica). — El van terjedve hazánkban a Kis-Alföld és Nagy-Alföld északi határaitól Kolozsvár felé s innen a Háromszékmegyének irányzott vonaltól kezdve, összes domb- és hegyvidékeinken, Syrmia, Slavonia és Croatia délibb részeiig, és Fiume vidékeig.

Külföldön: Franczaországban (Maine et Loire, St. Sylvaine!); Italia (In Apennino etrusco, pago S. Marcello prope Pistoja: Savi!); Tirol (Iudicariæ im Val di Duone 1000—2000: Porta!); Ausztria (Neuwaldegg!); Adelsberg, Gropada, Lipizza, Trieszt, Pola (Tommasini, Pichler exs!); Serbia (Zaovina ad Makragora: Bornmüller exs!); Hercegovina (Mostar-Domanovic: Bornmüller exs!); Bosnia, Montenegro, Albania (Aschers. et Kanitz Catalog 24); Bulgaria (ad fluvium Kamcyk prope Varna: Bornm. exs!); Dobrudsa (Uechtr. et Sintenis in Kanitz Romaniæ 113); Romania tota (Czihak et Szabó in Flora XL. VI. 260.)

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

FÜGGELÉK.

Termesztett külföldi fajok.

a) *Qu. macrolepis* Kotschy! Eichen (1862) tab. 15. [Quercus Aegilops Auct. europ., an etiam Dorner Akad. Ért. IV (1863) 116. — non L.]

Ez az *Óriáskupacsu Tölgy*, mely Délkelet-Európában és az Oriensen terem, s így középtengeri és oriensi faj, Dorner Akad. Ért. IV. (1863) 116 szerint Kóspallag mellett is nő hazánkban, s az ott látható 1 példánya gyümölcsözik is. Előttem kétes, hogy ezen a tél állandó hidegét nem türő tölgyfaj valóban terem e Kóspallag mellett, vagy pedig Dorner hibázott-e a faj meghatározásában.

b) *Nyugati Tölgy*. [Qu. occidentalis J. Gay.] — Ez is középtenger-vidéki faj; de a Bánságban Svinicza mellett kisérleteznek vele a szabadban. Jó parafát ád, s ezért ha éghajlatunkat kiállja, érdemes volna termeszteni.

c) *Mocsár Tölgy*. — [Qu. palustris Du Roi harbk. II (1772) 268 tab. 5 fig. 4; Willd. spec. IV (1805) 446.) — Kisérletképen ezt is termesztik a Bánságban Uj-Moldova mellett, s ha éghajlatunk alatt beválik, alkalmas volna mocsaras vidékeink befásitására. Hazája Észak-Amerika.

d) *Színemás Tölgy*. — [Qu. discolor Ait. hort. Kew. III (1789) 358. — *Qu. tinctoria* sinuosa Mich. querc. (1801) n. 13 tab. 25.] — Észak-Amerika, így Virginia és Carolina hasznos tölgye, melynek kérge a becses *Quercitront* adja. Kisérletképen Észak-Németországban, így Potsdam mellett termesztik; ezért hazánkban bizonnyal haszonnal volna termeszthető.

e) *Veres Tölgy*. — [Qu. rubra L. spec. (ed. 1753) 996]. Helyenként kerti diszül termesztik veresedő hajtású, és őszszel megveresedő levelei miatt.

f) Kisérletképen és okulásul Észak-Amerika számos tölgyfajai közül hazánkban még több fajt is termesztenek, így pl. a budapesti egyetemi füvészkertben. Ilyenek: a *Qu. montana* Willd. spec. IV. 440. [Qu. Prinus *monticola* Mich. querc. n. 5 tab. 7.]; a *Qu. Prinus* L. spec. (ed. 1753) 995; a *Qu. nigra* L. spec. (ed. 1753) 995; a *Qu. alba* L. spec. (ed. 1753) 996; a *Qu. ilicifolia* Wangenh. amer. (1781) 76 tab. 6. fig. 17; Willd. spec. IV. 447; végül a *Qu. Phellos* L. spec. (1753) 994, és a *Qu. Castanea* Willd. spec. IV. (1805) p. 441.—

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

RAJZ- ÉS NÉVMUTATÓ.

1. Rajzok.

I. *Pelyhesságú Tölgy* = *Qu. Monorensis* Simk. —
II. *Jahn Tölgy* = *Qu. Jahnii* Simk. —
III. *Csató Tölgy* = *Qu. condensata* Schur. —
IV. *Dévai Tölgy* = *Qu. Dévensis* Simk. —
V. *Kerner Tölgy* = *Qu. Kerneri* Simk. —
VI. *Bedő Tölgy* = *Qu. Bedői* Simk. et Fekete. —
VII. *Heuffel Tölgy* = *Qu. Heuffelii* Simk. (Qu. Brutia Ten.). —
VIII. *Haynald Tölgy* = *Qu. Haynaldiana* Simk. —
IX. *Tabajdi Tölgy* = *Qu. Tabajdiana* Simk. —
X. *Cserfa* = *Qu. Austriaca* Willd. —

2. Tölgyfajaink magyar nevei.

	Lap
Bedő Tölgy	19, — 27
Csató Tölgy	19, — 25
Cserfa	18, — 33
Dévai Tölgy	19, — 27
Erőteljes Tölgy	— — 23
Haynald Tölgy	18, — 30
Heuffel Tölgy	18, — 30
Jahn Tölgy	— — 23
Kerner Tölgy	19, — 27
Kései Tölgy	— — 23
Kocsános Tölgy	19, — 22
Kocsántalan Tölgy	19, — 25
Magyal Tölgy	17, — 33
Magyar Tölgy	18, — 32
Mocsár Tölgy	17, — 35
Nyugati Tölgy	18, — 35
Óriáskupacsú Tölgy	18, — 35
Pelyhességú Tölgy	— — 23
Pelyheshátú Tölgy	19, — 25
Pelyheserű Tölgy	— — 23
Tisza Tölgy	19, — 28
Színemás Tölgy	17, — 35
Szöszös Tölgy	19, — 28
Tabajdi Tölgy	19, — 31
Tufa Tölgy	19, — 31
Veres Tölgy	17, — 35

3. A Tölgyfajok kosmopolit nevei.

(Nomina Quercuum cosmopolita.)

A

	Lap
Qu. acutiloba (Borb.) mnl. X. 135 = Qu. lanuginosa Lamk.	
« *Aegilops* L.	12, 35
« æstivalis Stev.	22
« *alba* L.	35
« *alnifolia* Poech.	12
« alpestris Boiss.	11
« ambigua Kern.	27
« ambigua Kit.	29
« *amplifolia* Guss.	10
« *Apennina* Lamk.	29
« apennina Borb.	30
« arenaria Borb.	24
« *Armeniaca* Ky.	9, 10
« asiatica (Borb.)	9
« astrotricha (Borb. et Csató)	25
« atrichoclados (Borb.)	9
« *Aucheri* Jaub et Spach.	12
« australis (Heuff.)	24, 25
« australis Link.	11, 24
« australis (Ky.)	10
« *Austriaca* Willd.	12, 18, 20, *33*
« *aurea* Wierzb.	9, 19, 21, *25*
« *aurea* × *borealis* Simk.	9, *25*
« *aurea* × *conferta* Simk.	10, *31*
« *aurea* × *lanuginosa* Simk.	10, *27*
« aurea × subborealis Simk.	25
« aurea × spectabilis Borb.	31
« *avellanaeformis* Colm. et Bout.	11
« axillaris Schur.	25

B

Qu. Bætica (Webb.)	11
« Ballota Desf.	11
« barbulata (Schur.)	25
« *Bedői* Simk.	10, 19, 21, *27*

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Lap

Qu. Bedői Borb. 24, 27
« *borealis* (Heuff.) 9, 19, 21, *22*, *23*
« *borealis* × *conferta* Simk. 10, *30*
« *borealis* × *lanuginosa* Simk. 10, *27*
« borealis × subaurea Simk. 25
« brachibalana Schur. 23
« *brachyphylla* Ky. 10
« *Brantii* Lindl. 12
« Braunii Borb. 15
« *brevipes* (Heuff.) 23
« *Brutia* Ten. 10, *30*
« Brutia Borb. 22
« Budayana Haberle 29
« Budensis Borb. 29
« Budenziana Borb. 29
« bullata Borb. mnl. X. 135 = Qu. aurea Wierzb. —
« Byzantina Borb. 32

C

Qu. Calliprinos Webb. 12
« calycina (Poir) 33
« Canariensis Willd. 11
« Carduchorum Ky. 12
« *Castanea* Willd. 35
« *castaneaefolia* C. A. M. 12
« Cedrorum Ky. 10
« Cedrorum Borb. 29
« cerrioides Wk. et Csta. 10
« *Cerris* L. 12, 33
« Cerris × Suber Borzi 11
« chrysopoda Borb. 31
« Cilicica (Ky.) 12
« Clusii (A. DC.) 11
« *coccifera* L. 12
« collina Schleich 28
« *condensata* Schur. 19, 22, *25*
« *conferta* Kit. 11, 18, *32*
« conferta × lanuginosa Borb. 15
« conferta × subborealis Simk. 30
« congesta Presl. 10, 28
« conglomerata Schur. 25
« coriifolia Borb. 28
« Coronensis Schur. 25
« crispata Stev. 28
« Csatói Borb. 9, 25
« cycloloba (Borb.) 33
« cylindrocarpa Borb. 23
« Cypria Jaub. et Spach. 12
« cuneata Kit. 29
« cuneifolia (Borb.) 28
« cuneisecta (Borb.) 28

D

Qu. Dacica Borb. 27
« Dalechampii Ten. 10
« dasyclados Borb. 28, 29

Lap

Qu. decalvata Simk. 24
« decipiens Bechst. 25
« densiflora (Schur.) öbz. VII. 4 = Qu. borealis (Heuff.)
« *Dévensis* Simk. 10, 19, 21, *27*
« dilatata Kern. 24
« *discolor* Ait. 17, 20, 35
« diversifrons Borb. 29
« *Dshorochensis* C. Koch. 10

E

Qu. *Ehrenbergii* Ky. 12
« erythrolepis Borb. mnl. X. p. 135 = Qu. lanuginosa Lam.
« *Esculus* L. 10
« Esculus Auct. 32
« *extensa* Schur. 9, 19, 22, *25*

F

Qu. faginea Lamk. 11
« Farnetto Ten. 11, 32
« Feketéi Simk. 10, 26
« filipendula Janka 24
« fructipendula Kit. 24

G

Qu. Germanica Lasch. 22
« glaberrima (Schur.) öbz. VII. p. 4 = Qu. borealis (Heuff.)
« glabrata (Heuff.) 27
« glabrata Borb. 27
« glabrescens A. Kern. 27
« globulata (Schur.) öbz. VII. 4 = Qu. borealis (Heuff.)
« glomerata (Lamk.) 28
« *gracilis* Lange 11
« Græca Ky. 12
« gramuntia L. 11

H

Qu. *Haas* Ky. 9
« haliphleos Lamk. 33
« *Haynaldiana* Simk. 10, 18, 21. *30*
« Herculis Borb. 31
« Heuffelii Simk. 10, 18, 21, 30
« hiemalis Stev. 24
« *Hispanica* Lamk. 11
« *humilis* Lamk. 11
« Hungarica Hubeny 32
« Hungarica Kit. 26
« hybrida Bechst. 25
« hybrida Brot. 11

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Lap

I

Qu. *Jahnii* Simk. 22
« *Iberica* Stev. 10
« Iberica Wenzig. 27
« Ilex L. 11, 33
« Ilex × Suber Borzi 11
« ilicifolia Vukot. 28
« *ilicifolia* Wangenh. 35
« *infectoria* Oliv. 11
« intermedia (Heuff.) 30

K

Qu. Kanitzii Borb. 27
« *Kerneri* Simk. 10, 19, 21, *27*
« *Kitaibelii* Simk. 29
« Kurdica Wenzig. 9

L

Qu. laciniosa Boreau. 28
« *lanuginosa* Lamk. 10, 19, 21, *28*
« lanuginosa × subborealis Simk. 27
« leptobalanos Borb. 27, 28
« *Libani* Oliv. 12
« longifolia (Schur.) öbz. VII. 3 = Qu. extensa Schur.
« longiloba (Borb. et Csató) mnl. X. 139 = Qu. borealis (Heuff.)
« longipetiolata Schur. 25
« longipetiolata Döll. 25
« *Look* Ky. 12
« lucorum Vuk. 22
« *Lusitanica* Lamk. 11

M

Qu. *Macedonica* A. DC. 12
« *macranthera* F. et M. 10, 11
« macrobalana (Schur.) 23
« *macrolepis* Ky. 12, 18, 20, 35
« macrophylla (Dorner) 33
« malacophylla Schur. 22, 25
« megabalana (Schur.) 23
« Ménesiensis Kit. 28
« Mesto Boiss. 12
« microbalana Schur. 23
« *microbalanos* (Heuff.) 23
« microcarpa (A. DC.) 23
« microtricha (Borb. et Csató) 25
« *Mirbeckii* Durieu 11
« Moesiaca Borb. 15
« *Mongolica* Fisch. 10
« *Monorensis* Simk. 9, 19, 21, 23, *24*
« *montana* Willd. 28, 35
« monticola (Mich.) 35
« *Morisii* Borzi 11, 19
« multilobata (Schur.) öbz. VII. 4 = Qu. borealis (Heuff.)

Lap

N

Qu. *nigra* L. 35
« nitens (Baumg.) 25

O

Qu. obconicifera (Borb.) mnl. X. 130 = Qu. borealis (Heuff.)
« *occidentalis* J. Gay. 11, 18, 20, 35
« oophora Ky. 12
« opaca (Schur.) öbz. VII. 3 = Qu. borealis (Heuff.)

P

Qu. pallida Heuff. 27
« *palustris* Du Roi. 17, 20, 35
« patellulata Borb. et Vuk. 23
« pedunculata Ehrh. et Auct. 22
« *pedunculiflora* C. Koch 9, 24
« *pendulina* Kit. 29
« *Persica* Jaub. et Spach. 12
« petiolata Döll. 25
« petiolata (Schur.) öbz. VII. 18 = Qu. aurea Wierzb.
« *Phellos* L. 35
« *pilosa* Schur. 9, *23*, 24
« *pinnatipartita* (Boiss.) 9
« platyloba Borb. 28
« polycarpa Schur. 25
« *Pontica* C. Koch 12
« prasina Pers. 11
« *Prinus* L. 35
« *prolifera* (Simk.) 24
« pseudocerris Boiss. 12
« *pseudococcifera* Desf. 12
« *pseudodsorochensis* Ky. 10
« pseudosessilis Schur. 24
« pseudosuber Santi 11
« puberula Lasch. 24
« pubescens Willd. 28
« pubescens × glabrescens Wenzig. 30
« pubipes Borb. = Qu. borealis (Heuff.)
« *Pyrenaica* Willd. 10

R

Qu. *regia* Lindl. 12
« *rigida* Willd. 12
« *Robur* L. 9
« Robur Auct. 22
« Robori × Germanica Lasch. 25
« *robustissima* Simk. 23, 24
« *rotundifolia* Lamk. 11
« *rubra* L. 17, 20, 35

S

Qu. semilanuginosa Borb. 27
« sempervirens Borb. 11

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Lap

Qu. *sessiliflora* Salisb. --- 9
« sessiliflora Auct. --- 25
« sessilis Ehrh. arb. n. 87 = Qu. sessiliflora Ehrh.
« sinuosa (Mich.) --- 35
« slavonica Borb. --- 32
« *Smilax* L. --- 11, 17, 20, 33
« spectabilis Kit. --- 32
« sphærobalana (Schur.) = Qu. borealis.
« spicata Kit. --- 26
« stenocarpa Vuk. --- 23
« stenophylla (Zabel) --- 26
« Streimii Heuff. --- 29
« strigosa Wierzb. --- 32
« *Suber* L. --- 11, 33
« subconferta Borb. --- 29
« subgermanica × Robur Lasch. --- 25
« subglandulosa Borb. --- 31
« sublanuginosa Borb. --- 27
« sublobata Kit. --- 25
« subpuberula Lasch. --- 24
« subvelutina Schur. --- 25
« superlata Borb. --- 30
« *Széchenyiana* Borb. --- 29
« Szovitzii A. DC., Wenzig. --- 10
« Syspirensis C. Koch --- 11

T

Qu. *Tabajdiana* Simk. --- 10, 19, 21, 31
« *tardiflora* Tschernajef --- 23, 24
« Tauzin Pers. --- 10
« Tergestina Wenzig. --- 10
« Thomasii Schur. = Qu. aurea Wierzb.
« Thomasii Ten. --- 30

Lap

Qu. tinctoria Mich. --- 35
« *Tiszae* Simk. --- 10, 19, 21, 28
« Tommasinii Ky. --- 29
« Toza Bosc. --- 10
« Tozza Pančič --- 31
« *Tournefortii* Willd. --- 12
« trichopoda (Borb. et Csató) mnl. X. p. 131 = Qu. brevipes (Heuff.)
« tricuspidata (Janka) linn. XXX. p. 600 = Qu. borealis. (Heuff.)
« tridactyla Borb. --- 27
« *Tufae* Simk. --- 10, 19, 21, 31
« turbinata Kit. --- 29
« Turneri Willd. --- 11

U

Qu. undabunda (Borb.) mnl. X. p. 135 = Qu. lanuginosa Lamk.
« undulata Kit. --- 28

V

Qu. *Valentina* Cavanilles --- 11
« Vallonea Ky. --- 12
« velutina (Grisb.) --- 32
« Vértesiensis Kit. --- 29
« *vesca* Ky. --- 12
« viminalis (Schur.) öbz. VII. 4 = Qu. borealis (Heuff.)
« virescens (C. Koch) --- 24
« *Virgiliana* Ten. --- 10
« Virgiliana Wenzig. --- 27
« Vukotinovicii Borb. --- 29
« Vulcanica Boiss. et Heldr. --- 10
« Welandi Heuff. --- 26

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Monorensis Simk. Monori Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Jahnii Simk. Jahn Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Csatói Borb. Csató Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Dévensis Simk. Dévai Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Kerneri Simk. Kerner Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Bedői Simk. Bedő Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

Quercus Heuffelii Simk. Heuffel Tölgy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

Quercus Haynaldiana Simk. Haynald Tölgy

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Quercus Tabajdiana Simk. Tabajdi Tölgy

Math. és Természettud. Közlemények XXIV. kötet.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

Ny. Grund V. utódai Budapest.

Quercus Austriaca Willd. junio ineunte

a) fructificatio hornotina ; b) fructificatio annotina

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

MAGYAR ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/ OR

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET
1851
/1866/

© OEE Wagner Károly Erdészeti Digitális Szakkönyvtár 2019. Támogató: Agrárminisztérium szerz.sz.: EGF/245-1/2019.