

## A magyar tölgy (*Quercus conferta* Kit.) infraspecifikus taxonjai II. A taxonok kritikai értékelése

BARTHA Dénes

Soproni Egyetem, Környezet- és Természetvédelmi Intézet,  
9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.; bartha.denes@uni-sopron.hu

Elfogadva: 2023. augusztus 15.

**Kulcsszavak:** faj alatti egységek, mikrotaxonómia, nevezéktan, *Quercus farnetto*, *Quercus frainetto*, *Quercus hungarica*.

**Összefoglalás:** Legutóbbi vizsgálataim során a magyar tölgy helyes tudományos nevének tisztázása után a szakirodalom alapján az infraspecifikus változatosságot vizsgálva 21 nomenklaturai típust sikerült összegyűjtenem. Ezek egy része hibrid taxonokra vonatkozik, melyeket egy későbbi publikáció fog részletezni. Jelen munkában a faj alatti változatosságot leíró infraspecifikus taxonokból a protológusok és a terepi kutatások alapján 11 taxonómiai típust lehetett elfogadottá tenni. Mivel ezek a típusok nem elkülönült populációkban vagy önálló elterjedési területtel fordulnak elő, ezért forma rangon kerülnek tárgyalásra. A lombhullató tölgyek jelentős heterofilliája miatt a herbáriumi lapok csak nagyfokú körültekintéssel értékelhetők, szükséges lenne a jövőben ezeket egységes szempontok figyelembevételével gyűjteni. A taxonómiai bélyegek tanulmányozása szempontjából az idősebb egyedek rendes fényhajtásainak halmozott levelei alatt található két levél a legalkalmasabb.

**Idézés:** Bartha D. 2023: A magyar tölgy (*Quercus conferta* Kit.) infraspecifikus taxonjai II. A taxonok kritikai értékelése. Bot. Közlem. 110(2): 91–110. DOI: 10.17716/BotKozlem.2023.110.2.91

### Bevezetés

A magyar tölgy helyes tudományos nevének és szinonimjainak tisztázása (BARTHA 2021), valamint a faj alatti taxonok neveinek bemutatása és elemzése (BARTHA 2022) után e tanulmány az infraspecifikus taxonómiai típusok tisztázására és elfogadására vállalkozik.

A magyar tölgy faj alatti egységei esetében az elmúlt jó másfél évszázadban az alfajtól (subsp.) a változaton (var.) és alakon (f.) át egészen az alalakig (subf.) tárgyalják a különböző szerzők a rangfokozatokat. ASCHERSON és GRAEBNER (1911) tanulmányában jelenik meg a magyar tölgy faj alatti változatosságának első kritikai feldolgozása, melyben a kizárólag változat rangon tárgyalt taxonokat sajátos hierarchikus rendszerben helyezik el. CAMUS (1936–1938) rendszere szintén csak változatokat tartalmaz, míg SCHWARZ (1937) felfogása szerint – melyet egészen a közelmúltig követtek (lásd pl. BELDIE 1952, GANČEV

és BONDEV 1966, SOÓ 1970, MÁTYÁS 1971) – megkülönböztetésre került változat (a levélkocsány hossza alapján) és alak is (egyéb tulajdonságok alapján). ASCHERSON és GRAEBNER (1911) kivételével valamennyi eddig említett szerző hierarchikus infraszpecifikus rendszer felállítására törekedett, ennek érdekében több rangfokozatot alkalmaztak, a magasabb rendszertani kategóriába való besorolás érdekében az egyik kiválasztott morfológiai bélyeget (rendszerint a levélkocsány hosszát) a többi fölé rendelték.

Ki kell még térni arra is, hogy a levélmorfológiai bélyegeken alapuló faj alatti egységeken túl a terméstengely hosszán alapuló taxonokat is leírtak. Az eddigi terepi és herbáriumi vizsgálataim alapján a hosszú terméstengelyű típusok (var. *heterostipes* Borbás, var. *intermedia* Heuff., f. *pedunculata* Gancev et Bondev in D. Jordanov, var. *racemosa* Hauskn., *Q. spectabilis* Kit. ex Simonk.) hibrid eredetűnek bizonyultak, amelyekkel egy következő tanulmány fog részletesen foglalkozni.

### Anyag és módszer

Valamennyi eddig érvényesen leírt taxon protológusainak és típuspéldányaik felkutatása és tanulmányozása képezte a taxonómiai revízió alapját. A leírásokat és diagnózisokat korábbi tanulmányomban gyűjtöttem össze (BARTHA 2022). A herbáriumokban igyekeztem a típuspéldányokat megtalálni, ami csak részlegesen sikerült, mindössze egy holotípust találtam meg. Bizonyos esetekben a típusanyag bizonyíthatóan megsemmisült vagy a feltételezett helyén nem került elő. Az áttanulmányozott herbáriumok az alábbiak: Herbarium Babeş-Bolyai University, Cluj-Napoca (CL); Herbarium Universitatea din Bucureşti Grădina Botanică D. Brandza Bucureşti (BUC); University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine, Bucureşti (BUAG); Herbarium Mediterraneum Panormitanum, Orto Botanico dell'Università degli Studi di Palermo, Palermo (PAL); Herbarium Università di Pisa (PI); Herbarium Neapolitanum, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università Degli Studi di Napoli Federico II, Napoli (NAP); Università degli Studi della Basilicata, Herbarium Lucanum, Potenza (HLUC); Università degli studi di Firenze, Collezioni di Botanica „Filippo Parlatore”, Firenze (FI); Botanická sbírka a herbář, Národní Muzeum, Praha (PR); Herbářové Sbírký, Univerzity Karlovy v Praze, Praha (PRC); Phanerogamic Herbarium, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (G); Herbarium Berolinense, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Zentraleinrichtung der Freien Universität, Berlin (B); Herbarium, Naturhistorisches Museum, Wien (W); Herbarium, Universität Wien (WU); Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Graz (GJO); Herbarium Erlangense, Universität Erlangen-Nürnberg (ER); Herbarium, Institut für Botanik, Technische

Universität, Dresden (DR); Vascular Plants and Mosses Collections, Bulgarian Academy of Sciences, Sofia (SOM); Herbarium Haussknecht, Friedrich Schiller University, Jena (JE); Herbarium, Universität Göttingen, Göttingen (GOET); Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára, Budapest (BP); Magyar Tölgy Herbárium (Herbarium Quercuum Hungariae, Flora Quercetorum regionis Carpato–Pannonicum fundatum et curatum a Dr. Gulielmo Mátyás), Soproni Egyetem, Sárvár (HQH).

A szakirodalom és a herbáriumok tanulmányozásán túl terepi megfigyeléseimre is támaszkodtam a taxonómiai revízió során, amelyekre 1994 és 2019 között, a faj természetes élőhelyein került sor az alábbi országokban: Románia, Bulgária, Horvátország, Bosznia és Hercegovina, Szerbia, Görögország, Olaszország.

A rangfokozatok kérdésében BRUMMITT (1990) felfogását követtem, az ő értelmezése a következő: 1. alfaj (subspecies – subsp.) – elterjedési területük különálló vagy csaknem az, az infraspecifikus populációk között a génáramlás hiányzik vagy nagyon korlátozott, és olyan tulajdonságokban különböznek egymástól, amelyek a nemzetségen belüli taxonómiai fajelkülönülés szempontjából jelentősek; 2. változat (varietas – var.) – az elterjedési területeik átfedik egymást, génáramlás lehetséges közöttük, a nemzetségen belüli taxonómiai fajelkülönülés szempontjából jelentős tulajdonságokban nem különböznek, populációik elkülönülnek; 3. alak (forma – f.) – az elterjedési területeik átfedik egymást, génáramlás lehetséges, a nemzetségen belüli taxonómiai fajelkülönülés szempontjából jelentős tulajdonságokban nem különböznek, nincsenek elkülönülő populációik.

A nevek érvényességének és helyességének kritikai elemzése során az alapot a Nemzetközi Botanikai Nevezéktan (ICN = International Code of Nomenclature for Algae, Fungi, and Plants; Shenzhen Code) jelentette (TURLAND et al. 2018, WIERSEMA et al. 2018), a nomenklaturai és morfológiai kifejezések alkalmazásában GENAUST (2005) és STEARN (2013) összeállítására lehetett támaszkodni. A taxonómiai irodalom egységes idézése és kezelése az önálló munkák esetén STAFLEU és COWAN (1976–1988), illetve a periodikák esetén BRIDSON et al. (2004) művein alapszik. Az auktornevek helyes használata BRUMMITT és POWELL (1992) munkáján nyugszik, a herbáriumok betűjelzése THIERS (2023) adatbázisán alapul. Az alkalmazott jelölések a TURLAND (2019) szerinti szabványt követik.

A herbáriumi és terepi munka során – az összehasonlíthatóság és a valós különbségek feltárása érdekében – az idősebb egyedek rendes (tavaszi) hosszúhajtásán a halmozottan álló levelek alatti két levelet vizsgáltam. A terepi kutatásoknál minden esetben a fényhajtás elemzésére került sor, a zavaró körülményekből (pl. vadrágás, sérülés, csonkolás) származó bélyegeket nem vettem figyelembe, ezeket az egyedeket kizártam.

## Eredmények

A korábbi kutatómunka során 21 nomenklaturai típust sikerült összegyűjteni (BARTHA 2022), a faj alatti változatosságot leíró infraspecifikus taxonokból a protológusok és a terepi kutatások alapján 11 taxonómiai típust lehetett elfogadottá tenni.

A levelek tanulmányozása esetében a levéllemez nagyságában, a levélnyel hosszában, a levélváll alakjában, a tagolások mértékében és alakjában, a másodlagos tagolások meglétében vagy hiányában, az öblök alakjában adódtak különbségek. BARTHA (2022) tanulmánya az érvényesen leírt taxonok esetében a protológusokban szereplő diagnózisok és a fellelt típusanyag alapján már összefoglalta a tárgyalt taxonok legfontosabb morfológiai különbségeit. Az infraspecifikus taxonok elkülönítésére használt morfológiai bélyegek java részét egyébként már SIMONKAI (1890) és SCHWARZ (1937) is felhasználta a rendszerezés során. Utóbbi azt is észrevette, hogy az elterjedési terület déli és délkeleti részén a kisebb levéllemez, a hosszabb levélnyel és a füles helyett a szíves levélváll arányaiban gyakoribb, mint az északi részeken. Ezt a herbáriumi és terepi tapasztalataim alapján meg tudom erősíteni, viszont nem találtam olyan levélmorfológiai bélyegeket, amelyek vagy területi, vagy populáció szinten határozottan elkülönültek volna. Mindezek alapján a magyar tölgy esetében sem alfaj, sem változat megkülönböztetését nem tartom helyénvalónak, meglátásom szerint a tanulmányozott morfológiai különbségek BRUMMITT (1990) nyomán csak alak (forma – f.) rangon értelmezhetők.

A taxonómiai revízió eredményeképpen a magyar tölgy (*Quercus conferta* Kit.) infraspecifikus változatosságát jellemző, általam elfogadott 11 alakot az alábbiakban sorolom fel.

### *Quercus conferta* f. *conferta*

Bas.: *Quercus conferta* Kit. in J. A. Schultes, Oest. Fl. ed. 2, 1: 619 (1814)

(≡) *Quercus sessiliflora* f. *conferta* (Kit.) Vuk., Rad Jugoslav. Akad. Znan. 51: 25–26 (1880)

(≡) *Quercus farnetto* subsp. *conferta* (Kit.) Nyman, Consp. Fl. Eur. 661 (1881)

(≡) *Quercus toza* subsp. *conferta* (Kit.) Nyman, Consp. Fl. Eur. Suppl. 2: 279 (1890)

Lectotypus (typ. des. in Bartha, Bot. Közl. 108(2): 125. 2021): Croatia, Slavonia, Inter Szkenderovcze et Lusincze, 03. 08. 1808., leg. P. Kitaibel s.n., rev. S. Jávorka sub *Q. conferta* Kit. (03. 06. 1935.), Herbarium Kitaibelianum in BP XXXVII/43.

- (=) *Quercus farnetto* var. *conferta* A. DC., Prodr. 16(2): 11 (1864)  
(=) *Quercus pyrenaica* var. *macrophyllus* K. Koch, Linnaea 22: 323–324 (1849)  
(=) *Quercus conferta* var. *macrophyllus* (K. Koch) Malý ex Asch. et Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. [Ascherson et Graebner] 4: 476 (1911)  
(=) *Quercus frainetto* var. *macrophyllus* (K. Koch) O. Schwarz, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. D: 135 (1937)

Nem érvényesen publikált megjelölések és illegitim módon közzétett nevek, melyek kritikai értékelését lásd BARTHA (2022) tanulmányában:

- „*Quercus conferta* var. *typica*” Simonk., Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei 32 (1890), nom. inval.  
„*Quercus conferta* var. *vera*” Beck, Glasn. Zemaljsk. Muz. Bosni Hercegovini 18: 79 (1906), nom. inval.  
„*Quercus farnetto* var. *typica*” A. Camus, Chênes, Texte 1: 632 (1938), nom. inval.  
„*Quercus farnetto* var. *typica*” Fiori, Nuov. Fl. Italia 1: 364 (1923), nom. inval.  
„*Quercus frainetto* var. *minor* f. *typica*” Georgescu et Cretz., Bul. Grad. Bot. Univ. Cluj. 23(1–2): 69 (1943), nom. inval.  
*Quercus toza* subsp. *conferta* (Kit.) Maire et Petitm., Etude Pl. Vasc. Grece: 199 (1908), nom. illeg.  
*Quercus farnetto* var. *conferta* (Kit.) Mátyás, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 16(3–4): 334 (1971), nom. illeg.  
*Quercus frainetto* var. *conferta* (Kit.) Mátyás, Erd. Kut. 67: 64 (1971), nom. illeg.

Icon: CAMUS (1936–1938) Tab. 73. Fig. 1. et Tab. 75. Fig. 1–5., MÁTYÁS (1970) Tab. V. Fig. 33.

Jellemző bélyegek: A levél visszás tojásdad, 8–18 cm hosszú, 6–12 cm széles; a tagolások a fél levéllemez legfeljebb ¾-éig érnek, a tagolatok közötti öblök szűkek, széleik egymással  $\pm$  párhuzamosak, a levél legszélesebb részén a tagolatok felső szélén 0–1, alsó szélén 1–3 mellékkarój található, a tagolatok és másodlagos tagolatok tompák, csúcsukon nincs szálka; a levélkocsány legfeljebb 5 mm hosszú; a levélváll füles, a levél  $\pm$  szárölelő; a levéllemez fonákán a szőrzet legalább az ereken a vegetációs időszak végéig marad.

Megjegyzés: Augustin Pyramus de Candolle diagnózisát (DE CANDOLLE 1864) REICHENBACH (1831) és KOTSCHY (1862) ábrái, valamint Reichenbach: Flora Germanica Excursoria herbáriumában lévő, Wierzbickitől származó exsiccatum (No. 1640; Romania (olim Hungaria), Banat, in Wäldern Orawicza, s.d., *P. Wierzbicki s.n.*, DR 059114) és a saját herbáriumában lévő *Quercus esculus* L. Heuffel János által gyűjtött lap (In sylvis collinis Banatus, s.d. 1853, *J. Heuffel s.n.*, G-DC 00719328) alapján adta meg (BARTHA 2022), így típuspéldánya nem egye-

zik meg a Kitaibelével. Bár ugyanazt a nevet (*conferta*) alkalmazta, az eltérő típus miatt de Candolle megnevezése taxonómiai (heterotípusos) szinonimnak tekinthető (ICN Art. 14.4., TURLAND et al. 2018), s ez már SCHWARZ (1937) monográfiájában is így szerepel.

Karl Heinrich Emil Koch a *Quercus pyrenaica* alatt két változatot közölt *macrophyllus*, illetve *apennina* néven (KOCH 1849). Utóbbi a *Quercus pubescens* subsp. *pubescens* taxonnal azonosítandó (BARTHA 2022), a *macrophyllus* taxont már SCHWARZ (1937) is azonosnak tekintette a törzstaxonnal, igaz, monográfiájában mellőzte az autonímia szabályát.

*Quercus conferta* f. *calvifrons* (Borbás) D. Bartha, **stat. nov.**

Bas.: *Quercus conferta* var. *calvifrons* Borbás, Erdész. Lapok 26(11): 942 (1887)

(≡) *Quercus farnetto* f. *calvifrons* (Borbás) Soó, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 15(3–4): 337 (1969)

(≡) *Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *calvifrons* (Borbás) Mátyás, Erd. Kut. 67: 64 (1971)

Holotypus: non designatus; Neotypus (**hic designatus**): Turcia, inter vineas montis a Bosphorum, 22. 08. 1872., *V. Janka s.n.*, BP HNHM-TRA 00195579.

Megkülönböztető bélyegek: A levélfonák az erekkel együtt a vegetációs időszak közepére lekopaszodik.

Megjegyzés: Borbás Vince tanulmányában (BORBÁS 1887a) nem hivatkozik gyűjtésre, s az átvizsgált herbáriumokból sem általa gyűjtött, sem egyértelműen *calvifrons* taxonnak határozott példányok nem kerültek elő. Viszont a Janka Viktor által második törökországi útján (Iter turcicum secundum a 1872) gyűjtött lapon a taxonra jellemző tulajdonságot és a „foliis utrinque glabris differt” megjegyzést találjuk. Azt nem tudjuk, hogy Borbás látta-e ezt a lapot, esetleg ez alapján írta-e le a *calvifrons* taxont, amire a gyűjtőlapon szereplő „scripsit Borbás?” megjegyzés is utal. Ez a lap, feltehetőleg Borbás kézírásával, jól mutatja a taxonra jellemző bélyeget, ezért neotípusként való kijelölésre ez tűnt a legalkalmasabbnak.

*Quercus conferta* f. *cerrioides* (Borzi) D. Bartha, **stat. nov.**

Bas.: *Quercus conferta* var. *cerrioides* Borzi, Fl. Forest. Ital. 166 (1880)

(≡) *Quercus frainetto* var. *macrophyllus* f. *cerrioides* (Borzi) O. Schwarz, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. D: 136 (1937)

(≡) *Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *cerrioides* (Borzi) Mátyás, Erd. Kut. 67: 64 (1971)

Holotypus: deest; Neotypus (**hic designatus**): Romania (olim Hungaria), cott. Temes, Rudvic, 16. 09. 1898., *J. Bernátsky s.n.*, BP 40934.

(=) *Quercus frainetto* f. *schizophylla* Gavioli, Arch. Bot. Ital. 11(1): 117 (1935), **syn. nov.** [Lectotypus (**hic designatus**): Italia, Lucania, Castronuovo S. Andrea, in silvis loco Piano della Croce dicto, X. 1932, *Milizia Forestale 18066*, FI 068572.]

Icon: [*schizophylla*] GAVIOLI (1935) Tab. III. Fig. 3., [*cerrioides*] SCHWARZ (1937) Tab. XXIX. Fig. 3.

Megkülönböztető bélyegek: A levéllemez nagyon mélyen, a fél levéllemez több mint  $\frac{3}{4}$ -éig tagolt, a tagolatok keskenyek, 7–10 mm szélesek, az öblök szélesedők, a tagolatok szélei egymással hegyesszöget zárnak be, a tagolatok és a mellékkarékjok hegyesek.

Megjegyzés: Antonino Borzi herbárium a pisai egyetem gyűjteményében (PI) található, de a *Quercus conferta* var. *cerrioides* típuspéldányát sem itt, sem más olaszországi gyűjteményben nem sikerült fellelni. Egyébként Otto Schwarz sem látta azt (SCHWARZ 1937 p. 134.), viszont közli a taxon ábráját (Tab. XXIX. Fig. 3.), amit a már szintén elveszett Friedrich Müllner Mostar melletti gyűjtése nyomán rajzolt meg (lásd a mű táblamagyarázatát). A taxonértelmezés céljából neotípus kijelölése vált szükségessé (ICN Art. 9.8., TURLAND et al. 2018), amelyet a leírásán kívül jelentős mértékben segített Otto Schwarz ábrája. Mivel az olaszországi herbáriumokban (FI, NAP, PAL) nem találtam tipikus bélyegeket viselő herbáriumi lapot, s a Schwarz-féle ábra Balkán-félszigeti gyűjtés alapján készült, ezért egy jó megtartású, Temes megyei gyűjtőlapot jelöltem ki.

Orazio Gavioli herbáriumában (Herbarium Gavioli in Herbarium Universitatis Florentinae, FI) a 18066 jelzetű lapon Gavioli kézírása található a schedán és auktorságával az infraspecifikus taxonnév is szerepel, a lelőhely pedig teljes mértékben megegyezik a publikációjában (GAVIOLI 1935 p. 118.) megadottal. Ezt a lapot – mely a *schizophylla* típus eredeti anyagának része – lektotípusként jelöltem ki. GAVIOLI (1935) publikációjáról Otto Schwarz vélhetően a közel egyidőben való megjelenés miatt nem szerezhette tudomást, így monográfiájában (SCHWARZ 1937) nem szerepel a *schizophylla* taxon. A f. *schizophylla* diagnózisa és ábrája (GAVIOLI 1935 p. 117. et Tab. III. Fig. 3.) alapján kijelölt lektotípust és a f. *cerrioides* diagnózisa és ábrája (BORZI 1880 p. 166.; SCHWARZ 1937 p. 136. et Tab. XXIX. Fig. 3.) alapján kijelölt neotípust összevettem egymással. Arra a megállapításra jutottam, hogy azok bélyegeikben nagyban megegyeznek, ezért a f. *schizophylla* nevet taxonómiai (heterotípusos) szinonimnak tekintem (ICN Art. 14.4., TURLAND et al. 2018).

*Quercus conferta* f. *integriloba* (Borza et Cretz. in Borza) D. Bartha, **comb. nov.**

Bas.: *Quercus frainetto* f. *integriloba* Borza et Cretz. in Borza, Bul. Grad. Bot. Univ. Cluj. 21(3–4): 100 (1941)

Lectotypus (**hic designatus**): Romania, Muntenia, distr. Ilfov., in silvis Cernica prope stationem Cozieni, 20. 08. 1939., *M. Badea et P. Cretzoiu s.n.*, BP HNHM-TRA 00195378 (BP 77351).

Megkülönböztető bélyegek: A levéllemez hossza < 8 cm, a tagolatok csak nagyon ritkán mellékkaréjosak, a levélváll szíves, a levélnyél 5–8 mm hosszú.

Megjegyzés: Az Alexandru Borza és Paul Cretzoiu által kijelölt és a kolozsvári egyetem herbáriumában (CL) lévő holotípus a herbárium Temesvárra és ismételten Kolozsvárra költöztetésekor a II. világháború alatt megsemmisült (Mihai Pușcaș in litt. 2022). A Flora Romaniae Exsiccata a Museo Botanico Universitatis Clusienis (in Timișoara) edita egy lapja (№ 522) a budapesti Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának Herbarium Generale gyűjteményébe került, s mivel ennek adatai teljes mértékben megegyeznek a holotípusával (BORZA 1941), így azt lektotípusnak tekintem (ICN Art. 9.3., TURLAND et al. 2018).

*Quercus conferta* f. *latiloba* (Beck) D. Bartha, **stat. nov.**

Bas.: *Quercus conferta* var. *latiloba* Beck, Glasn. Zemaljsk. Muz. Bosni Hercegovini 18: 79 (1906)

(≡) *Quercus frainetto* var. *macrophyllus* f. *latiloba* (Beck) O. Schwarz, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. D: 136 (1937)

(≡) *Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *latiloba* (Beck) Mátyás, Erd. Kut. 67: 64 (1971)

Holotypus: deest; Neotypus (**hic designatus**): Romania, distr. Severin, lângă Buziaș, pădurea Dumbrava, 17. 09. 1941., *Al. Borza, Al. Buia et P. Ogrușan s.n.*, CL 507133.

Icon: SCHWARZ (1937) Tab. XXIX. Fig. 1. et 2.

Megkülönböztető bélyegek: A levelek 18–25 cm hosszúak és 12–15 cm szélesek, az öblök legfeljebb a fél levéllemez feléig érnek, a tagolatok rövidek és szélesek, a levél legszélesebb részén a tagolatokon mellékkarékjok nincsenek vagy alig fordulnak elő.

Megjegyzés: Günther Beck von Mannagetta vonatkozó gyűjtése nem érhető el, tanulmányában (BECK 1906 p. 79.) viszont hivatkozik a Wilhelm Hempel: Bäume und Sträucher des Waldes c. mű 160.A. ábrájával való összevetés lehetőségére, amely viszont nem tekinthető az eredeti anyag részének. Otto Schwarz



(SCHWARZ 1937) sem látta Beck gyűjtését, a taxon ábráit részben Emanuel von Friedrichsthal Mortiasch melletti (W), részben Friedrich Müllner Mostar melletti (W) gyűjtései alapján közölte (lásd a mű táblamagyarázatát). Ezek a lapok sajnos a II. világháborúban megsemmisültek (Bräuchler in litt. 2021). SCHWARZ (1937) ábráit is figyelembe véve neotípus kijelölése vált szükségessé (ICN Art. 9.8., TURLAND et al. 2018). Megjegyzendő, hogy GEORGESCU et al. (1943 pp. 67–68.) 17 lap adatait közlik, de ezek a taxonra vonatkoztatható exsiccatumok sem elérhetőek (Pușcaș in litt. 2022).

*Quercus conferta* f. *lobulata* (Halácsy) D. Bartha, **stat. nov.**

- Bas.: *Quercus conferta* var. *lobulata* Halácsy, Consp. Fl. Graec. 3: 129 (1904)  
(≡) *Quercus conferta* f. *conferta* subf. *lobulata* (Halácsy) Hayek, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(1): 74 (1924)  
(≡) *Quercus frainetto* var. *macrophyllus* f. *lobulata* (Halácsy) O. Schwarz, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. D: 136 (1937)  
(≡) *Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *lobulata* (Halácsy) Mátyás, Erd. Kut. 67: 64 (1971)

Holotypus: non designatus; Lectotypus (**hic designatus**): Graecia, Achaia (37.92° / 21.78°), in regione abietina mt. Olenos (Erymanthos vet.), alt. 1800 m, solo calcareo, 12. 06. 1893., *E. Halácsy s.n.*, WU 0078351.

Megkülönböztető bélyegek: A levél legszélesebb részén a levétagolatok felső széle 1–3 mellékkaréjjal, alsó széle 3–5 mellékkaréjjal.

Megjegyzés: Halácsy Jenő (Eugen von Halácsy) a protológusban két, mai napig is jó állapotban fellelhető herbáriumi lap adatait adta meg, a korábbi dátumú Theodor von Heldreich gyűjtése [Graecia, Kardítsa (39.32° / 21.78°), Agrapha (Dolopia veterum), in regione inferiori m. Pindi circa monasterium Koróna, in nemorosis quercinis, alt. 3500'–3700', substratu schistoso, 20. 06. 1885., *T. H. H. Heldreich s.n.*, WU 0078352], a későbbit (WU 0078351) saját maga gyűjtötte. Ezeket szintípusként (ICN Art. 9.6., TURLAND et al. 2018) tartotta eddig nyilván a bécsi egyetem herbárium (WU). A kettő közül Halácsynak, a taxon leírójának a gyűjtése tűnt alkalmasabbnak lektotípusként való kijelölésre, mivel a Heldreich-féle exsiccatum esetében az egymásra préselt levelek miatt a jellemző bélyegek kevésbé tanulmányozhatók.

*Quercus conferta* f. *longifolia* (Georgescu et Morariu) D. Bartha, **comb. nov.**

- Bas.: *Quercus frainetto* var. *minor* f. *longifolia* Georgescu et Morariu, Bul. Grad. Bot. Univ. Cluj. 23(1–2): 70 (1943)

Holotypus: non designatus; Lectotypus (**hic designatus**): [icon] GEORGESCU et al. (1943) p. 70. Fig. 2.; Epitypus (**hic designatus**): Hungaria, comit. Zala, Nagyrécse, s.d. 1969., *J. Piroška s.n.*, HQH 4654.

Icon: GEORGESCU et al. (1943) p. 70. Fig. 2.

Megkülönböztető bélyegek: A levelek 18–30 cm hosszúak, 12–18 cm szélesek, az öblök tágak, a tagolatok szélei egymással hegyesszöget zárnak be, a tagolatok nem, vagy csak alig mellékkaréjosak, a levélnyél 5–10(–12) mm hosszú.

Megjegyzés: GEORGESCU et al. (1943) a bukaresti erdészeti fakultás herbáriumában (BUAG) található lapok adatait adták meg, a protológusban felsorolt négy szintípusnak tekintendő példány feltehetőleg megsemmisült (Camen-Comănescu in litt. 2021): 1. Romania, distr. Tulcea, Ciucurova, *Z. Przemęchi s.n.*, 09. 1937.; 2. Romania, distr. Silistra, Canara, Curt Bunar, *M. Badea, P. Cretzoiu et I. Paşcovschi s.n.*, 08. 1937.; 3. Romania, distr. Ilfov, päd. Cernica, *C.C. Georgescu s.n.*, 05. 1937.; 4. Romania, distr. Ilfov, päd. Podul Pitarului, *P. Cretzoiu et M. Petcuş s.n.*, 07. 1934. Közlik viszont a taxon ábráját (GEORGESCU et al. 1943 p. 70. Fig. 2.), ami az eredeti anyag része, ezért lektotípusként jelöltem ki (ICN Art. 9.3., TURLAND et al. 2018). A könnyebb értelmezhetőség kedvéért Mátyás Vilmos herbáriumából (HQH) epítípus kijelölése vált szükségessé, mivel GEORGESCU et al. (1943) ábrája csak egyetlen levelet mutat, a herbárium lapon viszont jól tanulmányozható a rendes hosszúhajtás halmozottan álló levelei alatti két levél.

*Quercus conferta* f. *minor* (Ten.) Bartha, **comb. et stat. nov.**

Bas.: *Quercus frainetto* var. *minor* Ten. in Schwarz, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. D: 136 (1937)

(≡) *Quercus farnetto* var. *minor* Ten., Fl. Napol. 4: 134 (1830), nom. nud.

(≡) *Quercus conferta* var. *minor* Borzì non Ten., Fl. Forest. Ital. 166 (1880)

Holotypus: deest; Neotypus (**hic designatus**): Hungaria, com. Baranya, Alsókövesd, s.d. 1969., *V. Mátyás*, HQH 4625.

„*Quercus italica* var. *minor*” (Ten.) Berenger in Gera Fr., Nuov. Diz. Univ. Ragion. Agric. 19: 74 (1842), nom. inval.

Icon: BORZÌ (1911) Tab. 32. Fig. 1e., SCHWARZ (1937) Tab. XXIX. Fig. 5. et 7.

Megkülönböztető bélyegek: A levélváll szíves, nem szárölelő, a levélnyél 5–12 mm hosszú.

Megjegyzés: Az első infraspecifikus taxon, amelyet Michele Tenore írt le, névadásának körülményeit BARTHA (2022) munkája részletezi. Tenore holo-típusa időközben megsemmisült (Vogt in litt. 2021), SCHWARZ (1937 p. 136.) azonban még látta ennek Kalábriában gyűjtött lapját (B). Ez alapján megadta a taxon jellemzését, s a herbáriumi példány, mint eredeti anyag nyomán készült ábráját is közli (Tab. XXIX. Fig. 7.). Mivel Tenore lapja nem fellelhető, ezért a nagyon rövid diagnózis és az eredeti anyag alapján készült Schwarz-féle ábra segítségével jelöltem ki a neotípust (ICN Art. 9.8., TURLAND et al. 2018) Mátyás Vilmos herbáriumában. Ezt a lapot (HQH 4625) már Mátyás is a *minor* taxon típusának tartotta.

BORZÌ (1880) Tenore bazionimjára alapozva adta meg a *minor* taxon jellemzését, s jelkulcsa (!) alapján valószínűsíthető, hogy látta Tenore vonatkozó exsiccatumát (BARTHA 2022). Viszont a jellemzése alapján felfogása – vélhetően a *minor* név jelentése miatt – eltér a Schwarz-féle felfogástól, ugyanis ő a típusénál kisebb levelekkel jellemzi változatát, míg SCHWARZ (1937) egyértelműen a levélkocsány hosszabb voltát adja meg különbségként. SCHWARZ (1937) egyébként a Borzi-féle nevet az ő általa kombinált név szinonimjának tekinti, s külön megjegyzésben utal arra, hogy a név megtévesztő, de megtartandó.

BERENGER (1842) nevének félreértelmezhetőségét BARTHA (2022) tanulmánya részletezi.

*Quercus conferta* f. *platyphylla* (Gavioli) D. Bartha, **comb. nov.**

Bas.: *Quercus farnetto* f. *platyphylla* Gavioli, Arch. Bot. (Forli) 11(1): 117 (1935)

Lectotypus (**hic designatus**): Italia, Lucania, S. Chirico Raparo, in silvis loco Fienchi vocato, X. 1932, *Milizia Forestale 18065*, FI 068571.

(=) *Quercus frainetto* var. *macrophyllus* f. *platyphyllus* Georgescu et Morariu, Bul. Grad. Bot. Univ. Cluj. 23(1–2): 68 (1943)

*Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *platyphyllus* (Georgescu et Morariu) Mátyás, Erd. Kut. 67(2): 64 (1971), nom. illeg.

Icon: GAVIOLI (1935) Tab. III. Fig. 2., GEORGESCU et al. (1943) p. 69. Fig. 1. Megkülönböztető bélyegek: A levél széles visszás tojásdad, 18–30 cm hosszú és 12–18 cm széles.

Megjegyzés: Orazio Gavioli herbáriumában (Herbarium Gavioli in Herbarium Universitatis Florentinae, FI) 18065 (FI 068571) számon található az a gyűjtés, amelynek schedáján – az összehasonlítás alapján (FASCETTI et al. 2020) – Gavioli kézírása szerepel. Tanulmányában (GAVIOLI 1935 p. 118.) a f.

*platyphylla*-nál megadott lelőhelyek egyike megegyezik a herbáriumi lapon szereplővel, amelyen már a faj alatti egység megjelölését is megtaláljuk Gavioli auktorságával. Bár a gyűjtő nem azonos az auktoral, a lapot mindenképpen az eredeti anyag részének kell tekinteni, s ezért lektotípusként került kijelölésre (ICN Art. 9.3., TURLAND et al. 2018).

A Constantin C. Georgescu és Iuliu Morariu által leírt f. *platyphyllos* esetében négy herbáriumi lap adatait adták meg a szerzők (GEORGESCU et al. 1943), de sajnos ezek a lapok a gyűjtemények költöztetése és részleges pusztulása miatt feltételezhetően megsemmisültek (Pușcaș in litt. 2021, Camen-Comănescu in litt. 2022): 1. Romania, distr. Severin, Buziaș, päd. Dumbrava, *Al. Borza, Al. Buia et P. Ogrușan s.n.*, 09. 1941., CL; 2. Romania, distr. Arad, valea Bârzeștilor in capătul de sus al satului lângă Groșeni, *A. Paucă s.n.*, 07. 1937., BUC; 3. Romania, distr. Argeș, pädure la gara Stolnici, *C.C. Georgescu s.n.*, 08. 1935., BUAG; 4. Romania, distr. Argeș, päd. Cotmeana, spre Uda de Sus, *C.C. Georgescu s.n.*, 07. 1936., BUAG. A diagnózis és az ábra (GEORGESCU et al. 1943 p. 69. Fig. 1.) alapján, a kijelölt lektotípus és a fennmaradt leírás tanúsága szerint a szerzők vélhetően nem szereztek tudomást annak idején GAVIOLI (1935) publikációjáról (BARTHA 2022). Mivel a leírások más-más típusok alapján készültek, ezért a Gavioli-féle, illetve a Georgescu–Morariu-féle taxonnevek véleményem szerint taxonómiai (heterotípusos) szinonimok (ICN Art. 14.4., TURLAND et al. 2018).

MÁTYÁS (1971) a Gavioli-féle névvel (*Quercus farnetto* f. *platyphylla* Gavioli) képezett homonimjának (*Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *platyphyllos* (Georgescu et Morariu) Mátyás) értelmezését lásd BARTHA (2022) tanulmányában.

*Quercus conferta* f. *pseudodelechampi* (Rohlena) D. Bartha, **stat. nov.**

Bas.: *Quercus conferta* var. *pseudodelechampi* Rohlena, Mém. Soc. Royal. Lettres Sci. Bohême, cl. sci., Prague [Věstník Král. Čes. Společ. Nauk, Tř. Matem.-přírodověd., Praha] 1937/2: 10–11 (1937–1938)

Holotypus: Albania occidentalis, apud viam ex vico Bazar Shjak in urbem Tirane currentem, alt. ab 20 m usque ad 120 m s.m., 30. 06. 1934, *K. Hrubý, V. Jirásek et T. Martinec s.n.*, PRC 454645.

Megkülönböztető bélyegek: A levelek kicsik, 4–8 cm hosszúak és 3–4 cm szélesek, az öblök tágak, a tagolatok szélei egymással hegyesszöget zárnak be, hegyesek, rövid szálkájúak.

Megjegyzés: A holotípus vizsgálata alapján nem dönthető el, hogy a taxon csonkolt, sérült hajtás alapján volt-e leírva, vagy ép hajtású egyed valóban kislevelű típusáról. A diagnózisban (ROHLENA 1937) „cum typo” megjelölés szerepel,

ami azt is jelentheti, hogy egyetlen, sérült példány is képezhetette a leírás alapját, amire a „planta mirabilis” kezdőszavak is utalnak. A csonkolt, sérült hajtásra a tagolások szálkás csúcsa enged következtetni, a „segmentis breviter mucronatis ad eius varietatem hungaricam (Hubeny) Borbás pertinet” megjegyzés is bizonytalanra teszi az értelmezést (lásd az „Infraspecifikus egységek, melyek használata elvetésre javasolt” alfejezetet). A névadás sajátosságát BARTHA (2022) tanulmánya részletezi.

*Quercus conferta* f. *sublobata* (Borzi) D. Bartha, **stat. nov.**

Bas.: *Quercus conferta* var. *sublobata* Borzi, Fl. Forest. Ital. 166 (1880)

(≡) *Quercus frainetto* var. *macrophyllus* f. *sublobata* (Borzi) O. Schwarz, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Sonderbeih. D: 136 (1937)

Holotypus: deest; Neotypus (**hic designatus**): Graecia, Pindus, in regione inferiori montis Babá infra Klinovo, alt. 3000'–4000', 23. 07. 1885., *Th. Heldreich s.n.*, GJO 0031034.

Icon: SCHWARZ (1937) Tab. XXIX. Fig. 4. et 6.

Megkülönböztető bélyegek: A levelek sekélyen tagoltak, az öblök legfeljebb a fél levéllemez feléig érnek, tágak, a tagolatok szélei egymással hegyesszöget zárnak be, a mellékkarjuk hiányoznak vagy alig fordulnak elő.

Megjegyzés: Antonino Borzi gyűjteményét a pisai egyetem herbáriumában (PI) őrzik, de a típuspéldányt sem ott, sem más olaszországi (PAL, NAP, FI) herbáriumokban nem lehet fellelni. Azt SCHWARZ (1937 p. 134.) sem látta, viszont két ábrát közölt (Tab. XXIX. Fig. 4. et 6.) Heuffel János bánáti (W) és Theodor Heldreich Pindus: Klinovo (B, W) gyűjtése alapján. Az Otto Schwarz által látott lapok megsemmisültek (Bräuchler in litt. 2021, Vogt in litt. 2021), viszont Heldreich jó állapotú duplumát meg lehetett találni (GJO), amely a leírással összevetve neotípusként való kijelölésre alkalmasnak bizonyult (ICN Art. 9.8., TURLAND et al. 2018).

GEORGESCU et al. (1943 p. 67.) a *sublobata* taxon hét lapjának adatait közlik, de ezek a lapok mind megsemmisültek, viszont a Herbarium Clusiense (CL) őriz egy Constantin C. Georgescu által revideált lapot (Romania, distr. Severin, lângă Buziaș, pădurea Dumbrava, 17. 09. 1941., *Al. Borza, Al. Buia et P. Ogrușan s.n.*, CL 507131), amely a taxon bélyegeinek értelmezését és a többi taxonnal való összevetését tovább segítette.

Megjegyzendő, hogy Mátyás Vilmos a *Quercus frainetto* var. *frainetto* f. *frainetto*, azaz a törzstaxon szinonim nevének tekinti a f. *sublobata* (Borzi) O. Schwarz nevet (MÁTYÁS 1971).

## Infraspecifikus egységek, melyek használata elvetésre javasolt

Az alábbiakban azokat az érvényesen leírt taxonokat sorolom fel, melyeket a *Quercus conferta* revíziója során – különböző okokból – nem találtam önálló, jól definiálható alakoknak, ezért használatuk elvetését javaslom.

- Quercus esculus* var. *velutina* Griseb. et Schenk, Arch. Naturgesch. (Berlin) 18: 353 (1852)
- Quercus farnetto* var. *hungarica* f. *hubenyana* Mátyás, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 16(3–4): 334 (1970 [1971])
- Quercus frainetto* var. *hungarica* f. *hubenyana* (Mátyás) Mátyás, Erd. Kut. 67: 64 (1971)
- Quercus conferta* var. *hungarica* (Hubeny) Borbás, Oesterr. Bot. Z. 36(8): 175, 283 (1886)
- Quercus conferta* var. *hungarica* (Hubeny) Bornm., Bot. Centralbl. 10(37): 130 (1889), nom. illeg.
- Quercus conferta* f. *conferta* subf. *hungarica* (Hubeny) Hayek, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(1): 74 (1924)
- Quercus farnetto* var. *hungarica* (Hubeny) Mátyás, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 16(3–4): 334 (1970 [1971])
- Quercus farnetto* var. *hungarica* (Hubeny) Mátyás f. *hungarica*, Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 16(3–4): 334 (1970 [1971])
- Quercus frainetto* var. *hungarica* (Hubeny) Mátyás, Erd. Kut. 67(2): 64 (1971), orth. var.
- Quercus frainetto* var. *hungarica* (Hubeny) Mátyás f. *hungarica*, Erd. Kut. 67(2): 64 (1971), orth. var.

A *velutina* taxonnal kapcsolatban a nomenklatúrai problémákat az előző tanulmány (BARTHA 2022) részletezi. Borbás Vince a szálkás csúcsú tagolat miatt vélte azonosnak ezt a taxont a de Candolle-féle *Q. farnetto* var. *conferta*, ill. a Hubeny-féle *Q. hungarica* taxonnal, viszont a nemeses levélfonákot nem vette figyelembe (BORBÁS 1886a, b). Terepi tapasztalataim mellett Simonkai Lajos gyűjtőlappja (Hungariae orientalis, ex fruticetis inter vineas Ménesiensis, 18. 09. 1887., L. Simonkai s.n., BP 40977) is megerősíti, hogy a *velutina* típusa erősen sérült egyedről származhat, ezért nézetem szerint a var. *velutina* Griseb. et Schenk önálló taxonként nem értelmezhető. Megjegyzendő, hogy a tölgymonográfusoknál (CAMUS 1936–1938, SCHWARZ 1937, MÁTYÁS 1971) sem találjuk a *velutina* név említését.

A *hungarica* névvel kapcsolatos, Borbás Vince, Fekete Lajos és Simonkai Lajos által vallott nézeteket korábbi tanulmányaimban (BARTHA 2021, 2022)

már részleteztem. A BORBÁS (1886c, 1887b) kontra FEKETE (1886) és SIMONKAI (1887) vitában, melyet SIMONKAI (1890) „est forma speciei fruticosa, morbosa, foliis facie dorsoque pilosioribus” kijelentéssel igyekezett lezárni, terepi tapasztalataim alapján az utóbbiak álláspontját képviselem, a szálkás levéltagolatú gyűjtések sarjhajtásokról, vízajtásokról származnak, így önálló taxonómiai értékkel meglátásom szerint nem bírnak.

Mátyás Vilmos kritikai feldolgozásából (MÁTYÁS 1970) egyébként kiderül, hogy a f. *hungarica* taxon típuspéldányát nem látta. Érdekes módon a f. *hubenyana*-ra vonatkozó „Romania, Com. Arad, Solymos (Șoimoș)” lelőhellyel és általa gyűjtött lap is hiányzik a HQH-ból, illetve a BP-ből, csak a publikációban szereplő ábrája tanulmányozható (MÁTYÁS 1970 Tab. V. Fig. 34.). Egyébként a HQH-ban sem a *hungarica*, sem a *hubenyana* típus gyűjtése nem található, s a HQH taxonok szerinti összesítésében sincsenek említve ezek a nevek.

### Határozókulcs a faj alatti egységekhez

A szakirodalmi, herbáriumi és terepi tanulmányok alapján elvégzett taxonómiai revízió után az infraspecifikus taxonok azonosításához a következő határozókulcsot állítottam össze.

- |    |   |                       |
|----|---|-----------------------|
| 1a | A levéllemez hossza > 18 cm .....   | 2                     |
| 1b | A levéllemez hossza 8–18 cm .....   | 4                     |
| 1c | A levéllemez hossza < 8 cm .....  | 9                     |
| 2a | A levélnyel hossza > 5 mm, az öblök tágak, a tagolatok szélei egymással hegyesszöget zárnak be .....  | f. <i>longifolia</i>  |
| 2b | A levélnyel hossza < 5 mm, az öblök szűkek, a tagolatok szélei egymással párhuzamosak .....   | 3                     |
| 3a | A levél széles visszás tojásdad, a levél legszélesebb részén az öblök a fél levéllemez legfeljebb ¾-éig érnek, a tagolatokon mellékkarajok vannak .....                         | f. <i>platyphylla</i> |
| 3b | A levél visszás tojásdad, a levél legszélesebb részén az öblök a fél levéllemez legfeljebb feléig érnek, a tagolatokon mellékkarajok nincsenek vagy csak alig találhatóak ..... | f. <i>latiloba</i>    |
| 4a | A levélfonák a vegetációs időszak közepére teljesen lekopaszodik .....  | f. <i>calvifrons</i>  |
| 4b | A levélfonák a vegetációs időszak végén is legalább az ereken maradóan szőrös .....   | 5                     |
| 5a | A levélnyel hossza > 5 mm .....   | f. <i>minor</i>       |
| 5b | A levélnyel hossza < 5 mm .....   | 6                     |

- 6a A levél legszélesebb részén az öblök a fél levéllemez  $\frac{3}{4}$ -én túlérnek, a tagolatok és a mellékkarékjok hegyesek ..... *f. cerrioides*
- 6b A levél legszélesebb részén az öblök a fél levéllemez legfeljebb  $\frac{3}{4}$ -éig érnek, a tagolatok és a mellékkarékjok tompák ..... 7
- 7a A levél legszélesebb részén az öblök a fél levéllemez legfeljebb feléig érnek, a tagolatokon a mellékkarékjok hiányoznak vagy alig találhatók ..... *f. sublobata*
- 7b A levél legszélesebb részén az öblök a fél levéllemez felén túlérnek, a tagolatokon mellékkarékjok találhatók ..... 8
- 8a A levél legszélesebb részén lévő tagolatok felső részén a mellékkarékjok száma 0–1, az alsó részén 1–3 ..... *f. conferta*
- 8b A levél legszélesebb részén lévő tagolatok felső részén a mellékkarékjok száma 1–3, az alsó részén 3–5 ..... *f. lobulata*
- 9a A levélnyel hossza < 5 mm, a tagolatok hegyesek ..... *f. pseudodelechampii*
- 9b A levélnyel hossza > 5 mm, a tagolatok tompák ..... *f. integriloba*

### Megvitatás

Lombhullató tölgyeinkre a szakaszos hajtásképzés jellemző, a rendes hajtások (tavaszi hajtások) általában rövidhajtás jellegűek, azaz a levelek többége a hajtásvégeken tömörül, a másodhajtások (nyári hajtások, János-napi hajtások) inkább hosszúhajtás jellegűek, vagyis a kisebb felületű levelek többnyire egyenesen elosztva helyezkednek el a hajtástengelyen. A hajtáson belül is jelentős a heterofillia, a hajtás alsó és felső levelei alakban, nagyságban erősen eltérhetnek a középső levelektől. Mindezek mellett a fény- és árnyékhajtások levelei is különböznek, a fényhajtásoké kisebbek, erőteljesebben szőrözöttek, az árnyhajtásoké nagyobbak, kevésbé szőrözöttek. Különbség adódhat a levélnyel hosszában is, a hajtásvégen tömörülő, halmozott levelek esetében hosszabb, a hajtástengely többi részén rövidebb nyelű leveleket találunk, de az ülő termést viselő fajok esetében a termésgomoly körüli levelek szintén hosszabb nyelűek. Külön ki kell térni a sarjhajtások, vízajtások, erőteljes hosszúhajtások (későbbi vázágak) leveleire is, amelyek rendszerint mélyebben tagoltak, a tagolások sok esetben szálkát (mucro) viselnek, a levéllemez széle pedig gyakran hullámos.

A herbáriumkészítők, illetve az infraszpecifikus típusokat felállítók általában nincsenek tekintettel a fentiekre, ezért a herbárium gyűjtések alapján leírható faj alatti változatosság általában nagyobb, mint a tényleges. Ezért is fontos, hogy az elkülönítésre, jellemzésre, határozásra egységes helyről gyűjtsük a leveleket. Legalkalmasabb erre a célra a rendes fényhajtások halmozott levelei alatt található két levél. Ebben a tanulmányban a taxonok elkülönítésére olyan bélyegeket használtam, amelyek egy adott egyed esetében többé-kevésbé állandóak.



A magyar tölgy esetében a levélnyel hossza és a levélváll típusa között szoros kapcsolat van. A rövid levélnyelű (< 5 mm, vagyis tulajdonképpen ülő) típusok leveleinek válla füles, a levél  $\pm$  szárölelő, míg a hosszú levélnyelű (> 5 mm) típusok leveleinek válla szíves vagy gyengén szíves, a levél nem szárölelő. A levéllemez öbleinek mélysége és a levél legszélesebb részén lévő tagolatokon lévő mellékkarékjok száma között is kapcsolat fedezhető fel: a nagyon mélyen tagolt leveleken több, a sekélyen tagolt leveleken kevesebb a mellékkarék vagy teljesen hiányzik. (Ezt jól mutatja a *f. lobulata* – *f. conferta* – *f. sublobata* sorozat.) A tagolatok alakja és az öblök alakja között is felfedezhető kapcsolat: a hegyes tagolatú levelek öble tág (a tagolatok széle egymással hegyesszöget zár be; *f. cerrioides*, *f. pseudodelechampi*), de tág öblől lehet tompa tagolatú levelek esetében is (*f. longifolia*, *f. sublobata*).

### Köszönetnyilvánítás

A nevezéktani megjegyzéseimért hálával tartozom Patrick Vereecke-nek, a herbáriumokban való eligazodásért Bauer Norbert és Somlyay Lajos (BP), Mihai Pușcaș (CL), Petronela Camen-Comănescu (BUC), Robert Vogt (B), Patrik Mráz (PRC), Laurence Loze és Fred Stauffer (G), Annalisa Santangelo és Roberta Vallariello (NAP), Chiara Nepi, Anna Donatelli és Lorenzo Lastrucci (FI), Francesco Roma-Marzio (PI), Leonardo Rosatti (HLUC), Hermann Voglmayr és Christian Bräuchler (WU) fogadja köszönetemet. A román személynevek rövidítéseinek feloldásáért Höhn Máriának vagyok hálás. Köszönet jár a kézirat lektorainak is.

### Irodalomjegyzék

- ASCHERSON P., GRAEBNER P. 1911: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Vol. 4. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig, 885 pp.
- BARTHA D. 2021: A magyar tölgy (*Quercus conferta* Kit.) névadásának és leírásának viszontagságos története, az érvényes név felülvizsgálata és megváltoztatása. Botanikai Közlemények 108(2): 97–133. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2021.108.2.97>
- BARTHA D. 2022: A magyar tölgy (*Quercus conferta* Kit.) infraspecifikus taxonjai I. Történeti áttekintés és a nevek számbavétele a szakirodalom alapján. Botanikai Közlemények 109(2): 75–108. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2022.109.2.75>
- BECK VON MANNAGETTA G. 1906: Flora Bosne, Hercegovine i novopazarskog sandžaka II/1. Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini (Sarajevo) 18: 69–81.
- BELDIE AL. 1952: *Quercus* L. In: SĂVULESCU TR. (ed.) Flora Republicii Populare Române I. Editura Academiei Republicii Populare Române, București, pp. 224–260.
- BERENGER G. A. 1842: Quercia. In: GERA F. (ed.) Nuovo dizionario universale e ragionato di agricoltura : economia rurale, forestale, civile e domestica, pastorizia, veterinaria, zoopedia, equitazione, coltivazione degli orti e dei giardini, caccia, pesca, legislazione agraria, igiene rustica, architettura rurale, arti e mestieri più comuni e più utili alla gente di campagna, ec / compilato sulle opere dei più celebri autori italiani e stranieri da una società di dotti e di agronomi per cura del dottor Francesco Gera. Vol. 19. Co' Tipi Dell' Ed. Giuseppe Antonelli, Venezia, pp. 65–87.

- BORBÁS V. 1886a: A sláviai *Quercus conferta*, meg az alduna-melléki *Qu. Hungarica* nem egészen ugyanegy. Erdészeti Lapok 25(3): 228–238.
- BORBÁS V. 1886b: Die slawonische *Quercus conferta* und die *Qu. Hungarica* von der Gegend der Unteren Donau sind nicht ganz identisch. Literaturberichte. Oesterreichische Botanische Zeitschrift 36(8): 282–283.
- BORBÁS V. 1886c: A *Quercus conferta* Kit. (*Qu. Farnetto* Tenore), *Qu. Haynaldiana* Simk., *Qu. Hungarica* Hubeny, meg a *Qu. spectabilis* ismeretéről. Erdészeti Lapok 25(9–10): 723–740.
- BORBÁS V. 1887a: Európa nagyobbpikkelyes tölgyeinek összeállítás. Erdészeti Lapok 26(11): 929–944.
- BORBÁS V. 1887b: Balanographiai magyarázatok. Erdészeti Lapok 26(4): 348–355.
- BORZA AL. 1941: Schedae ad „Floram Romaniae exsiccata” a Museo Botanico Universitatis Clusienensis (in Timișoara) editam. Cent. XXII–XXIII. Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj la Timișoara 21(3–4): 81–130.
- BORZÌ A. 1880: Flora forestale Italiana ossia descrizione delle piante legnose indigene all'Italia o rese spontanee per lunga cultura. Fasc. 2. Tipografia dell'Arte della Stampa, Firenze, 176 pp.
- BORZÌ A. 1911: Le Querci della Flora Italiana. Rassegna descrittiva. Bollettino del R. Orto Botanico e Giardino Coloniale di Palermo 10(1–3): 41–66.
- BRIDSON G. D. R., TOWNSEND S. T., POLEN E. A., SMITH E. R. 2004: BPH-2: Periodicals with botanical content; Constituting a second edition of Botanico-Periodicum-Huntianum Vol. I–II. Hunt Institute for Botanical Documentation, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, 1470 pp.
- BRUMMITT R. K. 1990: Species, subspecies, variety or form – an old problem revisited in tropical African Protea. Mitteilungen aus dem Institut für Allgemeine Botanik in Hamburg 23b: 677–682.
- BRUMMITT R. K., POWELL C. E. 1992: Authors of plant names. A list of authors of scientific names of plants, with recommended standard form of their names including abbreviations. Royal Botanic Gardens, Kew, 736 pp.
- CAMUS A. 1936–1938: Les chênes. Monographie du genre *Quercus*. Tom. I. Texte. Paul Lechevalier, Paris, 686 pp.
- CANDOLLE A. P. de 1864: Prodrômus systematis naturalis regni vegetabilis, sive enumeratio contracta ordinum, generum, specierumque plantarum hucusque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta. Vol. 16(2). Victoris Masson et filii, Parisiis, 691 pp.
- FASCETTI S., ADURNO M., POTENZA G., ROSATI L. 2020: L'erbario dimenticato di Orazio Gavioli, botanico potentino. Notiziario della Società Botanica Italiana 4: 1–4. [http://notiziario.societabotanicaitaliana.it/wp-content/uploads/2020/06/Articoli-15\\_Lerbario-dimenticato-di-Orazio-Gavioli.pdf](http://notiziario.societabotanicaitaliana.it/wp-content/uploads/2020/06/Articoli-15_Lerbario-dimenticato-di-Orazio-Gavioli.pdf)
- FEKETE L. 1886: A *Quercus conferta* Kit., a *Quercus Hungarica* Hubeny és a *Quercus Farnetto* Ten. ugyanaz. Erdészeti Lapok 25(6): 456–461.
- GANČEV IV., BONDEV IV. 1966: *Quercus* L. In: JORDANOV D., KUZMANOV B. (eds.) Flora Reipublicae Popularis Bulgaricae III. In Aedibus Academiae Scientiarum Bulgaricae, Serdicae, pp. 105–145. + Addenda p. 591.
- GAVIOLI O. 1935: Sulla dispersione del genere *Quercus* in Lucania. Archivio Botanico (Forlì) 11(2): 105–124.
- GENAUST H. 2005: Etymologisches Wörterbuch der botanischen Pflanzennamen. 3. Auflage. Nikol Verlag, Hamburg, 701 pp.
- GEORGESCU C. C., MORARIU I., CRETZOIU P. 1943: Contribuțiuni la studiul speciilor de *Quercus* din România: *Qu. Frainetto* Ten. – Zur Kenntnis der Eichen Rumäniens: *Qu. Frainetto*. Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj la Timișoara 23(1–2): 67–71.

- KOCH K. 1849: Beiträge zu einer Flora des Orientes. *Linnaea* 22: 177–338.
- KOTSCHY T. 1862: Die Eichen Europa's und des Orient's. Eduard Hölzel's Verlag, Wien und Olmüz. 42 pp. + 40 tab.
- MÁTYÁS V. 1970: Taxa nova *Quercuum* Hungariae. Neue Formen der Eichen Ungarns. *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 16(3–4): 329–361.
- MÁTYÁS V. 1971: Short taxonomic review of the oaks of Hungary. *Erdészeti Kutatások* 67(2): 55–68.
- REICHENBACH L. 1831: Flora Germanica excursoria ex affinitate regni vegetabilis naturali disposita, sive principia synopseos plantarum in Germania terrisque in Europa media adjacentibus sponte nascentium cultarumque frequentius Vol. 1. Apud Carolum Cnobloch, Lipsiae, 434 pp.
- ROHLENA J. 1937: Beitrag zur Flora Albaniens. Bearbeitung der von den Univers. Assistenten Dr. K. Hrubý, Dr. V. Jirásek und Dr. Th. Martinec im Juli 1934 in Albanien gesammelten Pflanzen. *Věstník Královské České Společnosti Nauk Třída matematicko-přírodovědecká* 1937(2): 1–14.
- SCHWARZ O. 1937: Monographie der Eichen Europas und des Mittelmeergebietes. I. Textband. II. Atlas der Blattformen. Lieferung 1–4. Fedde's Repertorium specierum novarum regni vegetabilis, Sonderbeihft D., Selbstverlag, Berlin-Dahlem, 200 pp. + Tab. I–LXIV.
- SIMONKAI L. 1887: Uj alakok hazai tölgyfajaink közt. Nyilt levél Fekete Lajos erdőtanácsos urhoz. *Erdészeti Lapok* 26(1): 30–47.
- SIMONKAI L. 1890: Hazánk tölgyfajai és tölgyerdei – *Quercus* et *querceta* Hungariae. A M. T. Akadémia Matematikai és Természettudományi Állandó Bizottságának külön kiadványa, Budapest, 40 pp. + 10 tab.
- SOÓ R. 1970: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- STAFLEU F. A., COWAN R. S. 1976–1988: Taxonomic literature. A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types. Ed. 2. Vol. I–VII. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht/Antwerpen; dr. W. Junk b.v., Publishers, The Hague/Boston.
- STEARNS W. T. 2013: Botanical Latin. Fourth edition. Timber Press, Portland, Oregon, 546 pp.
- THIERS B. 2023 (folyamatosan frissítve): Index herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's virtual herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/> (hozzáférés: 2023. február).
- TURLAND N. J. 2019: The Code Decoded. A user's guide to the International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants. Second edition. Pensoft Publishers, Sofia, 196 pp.
- TURLAND N. J., WIERSEMA J. H., BARRIE F. R., GREUTER W., HAWKSWORTH D. L., HERENDEEN P. S., KNAPP S., KUSBER W.-H., LI D.-Z., MARHOLD K., MAY T. W., MCNEILL J., MONRO A. M., PRADO J., PRICE M. J., SMITH G. F. (eds) 2018: International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017. *Regnum Vegetabile* 159. Glashütten: Koeltz Botanical Books. <https://doi.org/10.12705/Code.2018> (hozzáférés: 2021. január – 2023. március).
- WIERSEMA J. H., TURLAND N. J., BARRIE F. R., GREUTER W., HAWKSWORTH D. L., HERENDEEN P. S., KNAPP S., KUSBER W.-H., LI D.-Z., MARHOLD K., MAY T. W., MCNEILL J., MONRO A. M., PRADO J., PRICE M. J., SMITH G. F. (szerk.) 2018 (folyamatosan frissítve): International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress Shenzhen, China, July 2017: Appendices I–VII.; <https://naturalhistory2.si.edu/botany/codes-proposals/> (Hozzáférés: 2022. január – 2023. március).

## Intraspecific taxa of the Hungarian oak (*Quercus conferta* Kit.) II. Critical evaluation of taxa

D. BARTHA

Institute of Environmental Protection and Nature Conservation, University of Sopron,  
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.; bartha.denes@uni-sopron.hu

Accepted: 15 August 2023

**Key words:** infraspecific units, microtaxonomy, nomenclature, *Quercus farnetto*, *Quercus frainetto*, *Quercus hungarica*.

In my recent studies, after clarifying the correct scientific name for the Hungarian oak, I identified 21 nomenclatural types based on the literature by examining the species' infraspecific diversity. Some of these types refer to hybrid taxa, which will be detailed in a later publication. In this contribution, 11 taxonomic types could be accepted from the infraspecific taxa describing the diversity of the species based on the protologues and field research. Since these types do not occur in separate populations or with independent distribution areas, I discuss them at the rank of form. Due to the high degree of heterophylly of deciduous oaks, the herbarium sheets can only be evaluated with great care, and it would be necessary to standardize the material to be collected in the future. The first two leaves right below the clumped foliage of terminal shoots exposed to the sun on mature trees are the most appropriate ones for studying the infraspecific taxonomic characters.

**Citation:** Bartha D. 2023: Intraspecific taxa of the Hungarian oak (*Quercus conferta* Kit.) II. Critical evaluation of taxa. Bot. Közlem. 110(2): 91–110. DOI: 10.17716/BotKozlem.2023.110.2.91 (in Hungarian with English summary)