

---

# Flora Pannonica

Journal of Phytogeography & Taxonomy

---

## Vezérfonal a Magyarországon előforduló szilek (*Ulmus* spp.) meghatározásához

BÖRCSÖK ZOLTÁN

NYME Növénytani Tanszék, H-9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.

borcsokz@emk.nyme.hu

### Abstract: Guide to the identification of elm species existing in Hungary

One of the most difficult taxa of the Hungarian dendroflora is the genus *Ulmus*. Wych elm (*U. glabra*), Smooth-leaved elm (*U. minor* subsp. *minor*) and European White elm (*U. laevis*) occur in Hungary, but it is questionable, that Dutch elm (*U. × hollandica*), the English elm (*U. minor* subsp. *vulgaris*; syn.: *U. procera*) and *U. minor* subsp. *canescens* inhabit. An identification key for leaves and particular description of the certain and potential species is presented now in this paper.

### Összefoglalás

A magyar dendroflóra egyik legnehezebben határozható nemzetsége a szileké. A hegyi szil (*U. glabra*), a kislevelű mezei szil (*U. minor* subsp. *minor*) és a vénic szil (*U. laevis*) előfordul Magyarországon, viszont a holland szil (*U. × hollandica*), az angol szil (*U. minor* subsp. *vulgaris*; syn.: *U. procera*) és a molyhos mezei szil (*U. minor* subsp. *canescens*) előfordulása bizonytalan, vizsgálandó. A dolgozat részletes leírást közöl és határozókulcsot ad közre a tárgyalt fajokról.

### Bevezetés

A szilek kutatásának több aktualitása is van. A szilfavész második hulláma napjainkban is tart, s ennek a kórnak sok szilfa esett áldozatul szerte a világban. A járvány Magyarországot sem kerülte el, pedig még nem vizsgálták a hazai fajok morfológiai és ökológiai változatosságát. A hazai irodalom szegényes a szilekkel foglalkozó írásokban (pl. BARTHA 1994, 1997, 1999, RAPAICS 1931, SIMONKAI 1898a, 1898b, VANCSURA 1960).

A különböző európai flóraművek általában megegyeznek abban, hogy három szilfajt említenek, valamint hozzátesszik, hogy léteznek hibridek és bizonytalan besorolású taxonok (ADLER et al. 1994, ROTHMALER et al. 1984, VANCSURA 1960), egyesek faji rangon sorolják fel az angol szilt is (SĂVULESCU 1952, SIMON 2000, SOÓ 1970).

A szilek természetes változatosságát alig ismerjük, átfogó tanulmány nem született, legfeljebb csak egyes országokra kiterjedően (RICHENS 1983). Magyarországon több olyan taxon is előfordulhat, melyet hazánkban eddig nem vizsgáltak, vagy elkülönítése a többitől bizonytalan. Az egyik ilyen az angol szil (*U. minor* subsp. *vulgaris*; syn.: *U. procera*) (BARTHA 1994), a másik az *Ulmus minor* subsp. *canescens* (BROWICZ – ZIELIŃSKI 1977, WILLNER 1998), mely legközelebb a Balkánon, Jugoszlávia és Görögország területén él.

## Taxonómiai helyzet

Az *Ulmus* genust több szekcióra osztják, nagyrészt a virágzási idő és a virágtakaró-levelek illetve, a virágzat és a lependék alapján (REHDER 1954, WIEGREFE et al. 1994). Európában a nemzetség két szekciója fordul elő. A *Blephatocarpus* DUMORT szekció fajainál a virágok különböző hosszúságú, karcsú kocsányon ülnek, a lombfakadás előtt nyílnak. A virágtakaró-levelek mélyen hasogatottak, a lependék pillás. Ezt a szekciót egyetlen faj képvisel hazánkban, az *U. laevis* PALL., a vénic-szil (MÜLLER-KOELING 2003).

Az európai szilek másik – *Ulmus* HEYBR. (*Madrocarpus*) nevű – szekciója okozza a legtöbb vitát. Itt a virágok rövid kocsányúak, csoportokban nyílnak a levelek fakadása előtt. A virágtakaró 4-7 tagú. E csoporton belül főleg a brit szileket tárgyalták részletesen (MELVILLE 1975, RICHENS 1975, 1976, 1980, 1983, 1984, ARMSTRONG – SELL 1996). Jól azonosítható faj, a hegyi szil (*U. glabra*), mely Európában a hűvösebb éghajlatú területeken él (MACKENTHUN 2001). A viták tárgyát elsősorban a mezei szilek képezik, hiszen az ún. keskeny levelű szilek között zavarba ejtő formai sorok vannak, és a különböző szerzőknek más-más az elképzelése arról, hogy ezeket milyen rangon tárgyalja. Egyik szélsőség RICHENS (1968) álláspontja, aki az összes „változatot” egy fajkomplexbe foglalja, *Ulmus minor* s. l. néven, míg MELVILLE (1975) 5 fajt és számos hibridet írt le. A jelenleg leginkább elfogadható taxonómiai megközelítés ARMSTRONG – SELL (1996) nevéhez fűződik, ők úgy gondolják, hogy a kérdés egyszerűen az, hogy hány entitást tudunk leírni. A képet színesíti, hogy az utóbbi évtizedekben Európa számos országában telepítették és telepítik a szilfavésznek ellenálló, szárazságtűrő turkesztáni szilt (*U. pumila*); valamint a mezei szil és a hegyi szil közös elterjedési területén felléphetnek hibridek is (*U. × hollandica*). Szemben a hasogató taxonómiai megközelítéssel, izoenzim vizsgálatok (MACHON et al. 1995, RICHENS – PEARCE 1984) arra engedtek következtetni, hogy a különbség az *U. glabra* és az *U. minor* között olyan kicsi, hogy közös fajnak kellene tekintenünk őket.

## Tanácsok a határozáshoz – kulcs a hazánkban előforduló taxonokhoz

A fák határozásánál óvatosan kell eljárunk, mert egyeden belül is nagyon változatosak a levelek. A kidolgozott határozókulcsok (így munkámban is), fényben vagy legfeljebb félárnyékban nőtt rövidhajtás levelekre vonatkoznak. Nem megfelelő eredményt kapunk, ha hosszúhajtásokat vizsgálunk. Ezek a levelek gyakran nem maradónan serteszőrösek, a rövidhajtásoktól eltérő alakúak, durvábban fogazottak.

Megfelelő méretű fákat kell választanunk, mert a szilekre a csírázás után erőteljes hosszúnövekedés jellemző, vagyis szinte csak felfelé törő hosszúhajtásokat növesztenek. 10-15 cm törzsátmérő elérése után kezd a korona sűrűsödni, és egyre több rövidhajtást hozni. Egy rövidhajtáson általában 4-6 levelet találunk, melyek közül a csúcsi levél mindig nagyobb a többinél, a hajtás alapján pedig 2-3 kisebb levelet találunk. Vizsgálatainkhoz a csúcstól számított 2. vagy 3. sérülésmentes levél a legalkalmasabb (méretben és alakban ezek a legkevésbé változók egy fán). Minden esetben vizsgáljunk meg több levelet, és ha lehet, ne csak egy hajtást. Sok esetben szükség lehet nagyítóra

(10×), pl. a szőrözöttség vizsgálatakor. Határozáskor minél több bélyeget vegyünk figyelembe (pl. levél alakja, levélnyel hossza, szőrözöttség, termés).

2001 óta foglalkozom szilakkal, elsősorban a mezei szilak alakkörével. Az ország minden nagytáját reprezentáló mintegy 300 egyed részletes vizsgálatára kiterjedő kutatások alapján az alábbi kulcsot javaslom a Magyarországon előforduló szilak meghatározásához.

- 1a** A levélszél rendszerint egyszerezesen fogazott; felül fényes, a fonákon is kopasz, a levélváll nem, vagy alig aszimmetrikus. .... *U. pumila*
- 1b** A levélszél határozottan, kétszeresen fűrész. .... **2**
- 2a** A levelek nagyok (7 cm-nél hosszabbak), 12-20 pár oldalérrel ..... **3**
- 2b** A levelek 7 cm-nél rövidebbek, 5 mm-nél hosszabb levélnyelével, 8-12 oldalérrel. .... **5**
- 3a** A fonákon nincsenek apró, vörös mirigyek ..... **4**
- 3b** A fonákon apró, vörös mirigyek vannak. A levéllemez 6-15 cm hosszú, közepén a legszélesebb; a fonák szórtan vagy sűrűn serteszőrös, legtöbbször ülő, vörös mirigyekkel. A levélnyel 5-8 mm hosszú. Bélyegei minden tekintetben az *U. minor* és *U. glabra* fajok között állnak. .... *U. × hollandica*
- 4a** A levelek 7-13 cm hosszúak, felül fényes sötét zöldek, alul puhán molyhosak. Az elsődleges fogak a levelek csúcsa felé hajlanak. A levélváll erősen aszimmetrikus. A levélnyel 4-6 mm hosszú. .... *U. laevis*
- 4b** A levelek 7 cm-nél hosszabbak, színük ± serteszőrös, fénytelen. A levélváll gyengén aszimmetrikus, gyakran fülecskés. A levél csúcsa kihegyezett, gyakran mellécsúcsokkal. A levélnyel 3 mm-nél rövidebb. .... *U. glabra*
- 5a** A levélfonákon (főleg az erek mentén) ülő, vörös mirigyek találhatók. .... **6**
- 5b** A levélfonákon nincsenek ülő, vörös mirigyek; a fonákot, a levélnyelet és az egyéves hajtásokat maradékosan fehér, puha szőrök fedik. .... *U. minor* subsp. *canescens*
- 6a** A levelek felül rendszerint simák, nagyon változatos alakúak, leginkább tojásdadok vagy elliptikusak. A lemez általában határozottan hosszabb, mint amilyen széles (a hossz/szélesség arány <0,75). A kifejlett levelek nyele és a hajtások kopaszok vagy lekopaszodók. .... *U. minor* subsp. *minor*
- 6b** A levelek felül érdesek, rendszerint kerek, (a hossz/szélesség arány >0,75), jól látható bazális aszimmetriával. A kifejlett levelek nyele és a hajtások ± maradékosan szőrösek. .... *U. minor* subsp. *vulgaris*

## A Magyarországon biztosan vagy várhatóan előforduló taxonok ismertetése

***Ulmus laevis* PALL.** [syn.: *U. effusa* WILLD., *U. pedunculata* FOUG.] – **Vénic szil**

Nagy termetű, lombhullató fa (35 m), széles, szabálytalan, kevésbé sűrű koronával. A kéreg szürkés-barna, eleinte sima, majd vékony lemezekre válik, az öreg példányokon barázdált. Tuskóról, töről, jól sarjad.

A fiatal **hajtások** fényesek, világos- vagy olajbarnák, esetleg barnás-vörösek; eleinte szürke szőrzet borítja őket, amely hamar eltűnik. Az idősebb hajtások sötétebbek, szürkébbek és kopaszak. A paralécek hiányoznak. A törzsön számos vékony, hosszú, egyenes, alig elágazó fattyúhajtás jelenhet meg, melytől az dudorossá, csomorossá válhat. Az idősebb példányok törzsén jellemző gyökérterpeszek találhatók.

A **rügyek** karcsúak, hosszúkás-kúp alakúak vagy orsószerűek, hegyesek, legfeljebb 1 cm hosszúak. A rügpikkelyek világosbarnák, fahéjszínűek, sötétebb szegéllyel; jellegzetes csíkos mintázatot mutatnak.

A **levelek** hosszúkás-oválisak vagy széles elliptikusak, kihegyezettek; a levéllemez legnagyobb szélessége közepén, vagy attól a csúcs felé található. A lemez 6-14 cm hosszú, 2,5-9 cm széles, általában nagyobb, mint a mezei szilnél, de kisebb, mint a hegyi szilnél. A csúcs erőteljes, de a levél sosem három csúcsú. A levélváll erősen aszimmetrikus (mértéke több centimétert is elérhet), a levél széle kétszeresen fűrészkes, az elsődleges fogak ívesen, sarlósan a levél csúcsa felé hajlanak (1. ábra). A levélnek 12-19 pár oldalere van, az erek párhuzamosan futnak, nem vagy alig (csak a lemez szélénél) elágazók. A kifejlett levél színe kopasz, fényes, fonákán apró, puha szőrökkel fedett, melyektől a fonák tapintása bársonyos. A levélnyel rövid (4-6 mm-es), szőrös.

A **virágok** 20-25-ösével csomókban nyílnak. A virágkocsányok 6-20 mm hosszúak, a porzók kiemelkednek a virágból. Március-áprilisban virágozik.

A **termések** oválisak vagy majdnem kerek, 1-1,5 cm hosszúak, a szélükön pillásak, a mag a szárny közepén helyezkedik el. A termés májusban érik és hullik.

**Elterjedés:** közép-európai, kontinentális jelleggel.

**Élőhely:** Kemény- és puhafás ligeterdőkben, gyertyános-kocsányos tölgyesekben, ritkán láperdőkben, égerligetekben.

**Egyéb:** Természetes körülmények között sehol sem kereszteződik más szilfajokkal.

### ***Ulmus pumila* L.** [syn.: *U. pinnato-ramosa* DIECK.] – **Turkesztáni szil** (szibériai szil)

Cserje vagy kis-közepes termetű, lombhullató fa (típusa általában 15 m, a var. *arborea* 25 m magas). Szabad állásban erősen ágas, széles, majdnem gömb alakú koronát növeszt, törzse gyakran görbe. Zárt állományban általában egyenes növésű. A kéreg világosszürke, világos szürkésbarna, korán és erősen, mélyen repedezett, hosszanti és keresztrepedésekkel. Elágazási rendszerében dominálnak a hosszúhajtások.

A fiatal **hajtások** vékonyak (sosem paralécesek), a vastagabb ágaktól elállók, kopaszak, fiatalon zöld mirigyszőrösek, színük szürkétől a vöröses árnyalatig.

A vegetatív **rügyek** kicsinyek (1,5-2,5 mm hosszúak, 1-1,8 mm szélesek), tojás alakúak, csúcsosak vagy tompák, 5-8 sötétbordó, fényes pikkellyel, élükön fehéren pillásak. A virágrügyek csaknem gömbölyűek, jóval nagyobbak, 6-7 pikkellyel.

A **levél** hosszúkás, tojásdad, elliptikus vagy lándzsás, hegyes csúcsú, 2-7 cm hosszú, 1,5-3,5 cm széles. Általában csak egyszeresen, szabályosan fűrészkes (2. ábra). A levélváll legfeljebb gyengén aszimmetrikus, a levélnek 9-14 oldalere van. A levélnyel (2-)3-7(-8) mm hosszú. A levél színe kopasz, fényes (esetleg ritkásan mirigyes) sötétzöld, fonáka világoszöld, fiatalon zöld mirigyes, egyébként kopasz.

A **virágok** az előző évi hajtásokon sűrű csomókban lombfakadás előtt, február-márciusban nyílnak. A virágtakaró harang alakú, kb. feléig osztott, a lepellevelek közötti bevágás U formájú, szélük nem vagy alig pillás.

A **termés** 8-17 mm átmérőjű, kerekded, csúcsán kissé bevágott (a bevágás elérheti a magot), a mag a termés közepén vagy attól kissé feljebb helyezkedik el. Termése májusban hullik.

**Elterjedés:** Közép- és Belső-Ázsiában, Dél-Szibériában elterjedt.

**Élőhely:** Közép-Európában parkokban, kertekben, valamint mezővédő erdősávokban, utak mentén, újabban erdőkben ültetik.

**Egyéb:** Szilfavésznek ellenálló. Gyors növekedésű, szárazságra nem érzékeny.

### ***Ulmus glabra* HUDS. [syn.: *U. montana* WITH., *U. scabra* MILL.] – Hegyi szil**

25-30(-35) m magasra is megnövő lombhullató fa, általában egyenes növésű, karsú, nyúlánk, szabad állásban mélyen villás ágakkal, gömbölyű vagy ovális koronával, melynek átmérője akár 20 m is lehet. A vezérhajtás a vegetációs idő elején lehet bókoló, később felegyenesedő. Törzsátmérője a 2 m-t is elérheti. A kéreg fiatalon barnás-szürkés színű, sima, majd idősebb korában vékony, pikkelyszerű, finom, hosszanti repedések borítják, végül mélyebb repedések keletkeznek. Tuskóról, töről, jól sarjad.

A fiatal **hajtások** erőteljesek, színük sötétzöldtől vöröses-barnaig változhat, apró, érdes szőrökkel egyenletesen borított.

A **rügyek** sötétbarnák, a rügypikkelyek szőrösek, pillásak, a szőrök vöröses vagy rozsdabarna színűek, később kopaszodók. A levélrügyek hegyesek, oldalt állók, a virágrügyek gömbölyűek.

A **levelek** alakja nagyon változatos, az árnyéklevelek általában elliptikusak vagy visszas-tojásdadok, több csúcsúak, 9-10 cm hosszúak, 6 cm szélesek; a fénylevelek ugyanakkor keskenyebbek, általában egy csúcsúak, akár 20 cm hosszúak is lehetnek (3. ábra). A levélváll csak kissé aszimmetrikus (néha előfordulnak olyan egyedek, melyeken a levélváll két oldala tölcésrszerűen összenő), széle kétszeresen fűrészes, a fogak összes száma rendszerint 130 felett van. Az oldalérpárok száma 15-18. A levéllemez színe matt zöld; rövid, csúcs felé hajló serteszőrökkel fedett (ettől a levélnyel felé simítva érdes tapintású). A fonák kissé világosabb, kevésbé sűrűn szőrös, nyár közepére kopaszodó; az érzugokban maradó szőrcsomókkal. Őszi lombszíne sárga (néha egészen világító). A levélnyel rövid, 3-5(-6) mm hosszú, gyakran a levélváll által takart.

A **virágok** kicsinyek, 20-30-as csoportokat alkotnak, egy-egy csoport körül tölcésrszerű, világoszöld fellevelekkel. A lepel 5-6(7) részre osztott, szőrös. A virágból az 5-6 sötétlila vagy sötétbordó porzó messzire kinyúlik.

A **termés** széles-elliptikus, elliptikus-rombos, vagy kerekded, 2-2,5 cm hosszú. A mag a termés közepén helyezkedik el. A szárny csúcsa röviden kicsípelt, a bevágás nem éri el a mag csúcsát (tőle legkevesebb maghosszúságnyi távolságra van). Magyarországon május második felében érik és hullik.

**Elterjedés:** Európai faj, de hiányzik a Pireneusi-félszigetről, Hollandiából, ÉNy-Németországból.

**Élőhely:** Árnyékos, üde termőhelyeken, főleg bükkösökben és más jó tápanyag-ellátottságú üde lombdőkben él.

*Ulmus minor* MILL. [syn.: *U. campestris* L., *U. vulgaris* PALL., *U. carpinifolia* GLEDITSCH] – **Mezei szil**

Nagy termetű (30-35 m), lombhullató fa, szélsőséges termőhelyeken csak cserje, zárt állásban ágtszta, hengeres törzsű, szabad állásban mélyen ágas. A lombkorona változatos, általában gömbölyded, laza, az idősebb egyedekre jellemzők a bókoló hajtások. A kéreg feketés, mélyen barázdálódik. Tuskóról, töről, gyökérről jól sarjad, elterjedési területének szélén gyakran csak sarjakkal terjeszkedik. Az egymás mellett álló fák gyökere kapcsolt, így az egyedek között vegyszerek és betegségek áramolhatnak.

Az egyéves **hajtások** vékonyak, barnás-vörösek vagy gesztenyebarnák, csupaszok vagy gyengén szőrösek (ilyenkor nyár közepére lekopaszodók, ez főleg a sarjhajtások és az erőteljes hosszúhajtások jellemzője). A hajtások paralécsek is lehetnek (var. *suberosa*).

A **levélrügyek** oválisak vagy tojásdadok, kihegyezettek, az ágaktól elálló, fényesek. A rügyeket 4-5, tetőcserépszerűen egymásra boruló 2,5-5 mm hosszú rügypikkely borítja, melyek nagyon rövid szőrökkel borítottak, a széleken rövid (nagyító!), fehér pillákkal. A virágrügyek gömbölyűek, nagyobbak, leginkább az egyéves hajtások csúcsi részén állnak.

A **levelek** elliptikusak, hosszúkás-oválisak vagy tojásdadok, ritkán visszás-tojásdadok. A levélváll rendszerint ferde és aszimmetrikus, néha erőteljesen. A levél széle kétszeresen fogazott, a fogak összes száma kevesebb, mint 110. A lemez 5-9(-13) cm hosszú, 2,5-5(-9) cm széles. Az oldalérpárok száma 9-12. (4. ábra). A fénylevelek durva tapintásúak, kemény, vastag lemezüek, az árnyéklevelek jóval vékonyabbak. A levél színe sima és kopasz, fényes, vagy finoman, villás szőrökkel és/vagy mirigyszőrökkel borított, kopaszodó, matt. A fonákon előfordulhatnak egyenesen szórt egyszerű fedőszőrök, míg göndör szőrökből álló csomók lehetnek az érzugokban, valamint az elsődleges fogak találkozásánál. Jellemző, hogy a fonákon számtalan pontszerű, vörös mirigy található, főleg a másodlagos (illetve a még alacsonyabb rendű) erek mentén. A levélnyél viszonylag hosszú, 6-13(-15) mm, a fiatal leveleken gyakran szőrös.

Az 15-30 virágból álló csoportokban ülő **virágok** kicsinyek, kb. 3 mm-esek, 4-6 fehéres színű, tölcser formájú lepellel; a leplek közötti „V” formájú bevágás legfeljebb a virágtakaró feléig ér. A virágban a 4-6 piros porzó a lepleken túlér. Február-márciusban virágzik.

A **termések** nagyon rövid kocsányokon ülnek, 13-23 mm hosszúak, 8-13 mm szélesek. A magok a termések csúcsához közel helyezkednek el, a szárny a mag fölött gyakran vöröses. Május közepére érik be és hullik.

**Elterjedés:** Melegebb éghajlathoz alkalmazkodott, mint a hegyi szil és jóval inkább elviseli a nyári szárazságot. Európa nagy részén megtalálható, főleg folyók mentén és a síkságokon, előfordul még Törökországban és elszórtan a Közel-Keleten (Libanonban, Szíriában és Izraelben).

Magyarországi **élőhelyei** változatosak. Fényigényes, szereti a tápanyagban gazdag talajokat. A síkságokon keményfás ligeterdőkben, gyertyános-kocsányos tölgyesekben, míg dombvidékeken és alacsonyabb középhegységeken cseres-tölgyesekben és gyertyános-kocsánytalan tölgyesekben él, gyakran szegély helyzetben. Pionirként megjelenik parlagokon, legelőkön, gátoldalokban, mezővédő erdősávokban.

**Taxonómiája** bonyolult, több más fajjal képzett hibridjét is megfigyelték (*U. minor* × *pumila*, *U. glabra* × *minor*). Utóbbi természetes hibridje (*U. × hollandica*) azonosítását nehezíti, hogy az mindkét szülőfajjal képes visszakereszteződni, és így folyamatos átmeneti sorokat képez. A helyzetet bonyolítja, hogy a mezei szilt sokáig természetették, szelektálták, és a természetes elterjedési határán kívül is telepítették.

#### Fontosabb intraspecifikus taxonok:

***Ulmus minor* MILL. subsp. *canescens* (MELVILLE) BROWICZ et J. ZIELIŃSKI [syn.: *U. canescens* MELVILLE] – Molyhos mezei szil**

A taxont MELVILLE (1958) írta le, majd (mivel számos bélyegében nagyon hasonlít a mezei szilre, s felé fokozatos átmenetet is képez) BROWICZ – ZIELIŃSKI (1977) javasolta alfaji rangba sorolni az *Ulmus minor* név alatt.

A szerzők következő elkülönítő bélyegeket adták meg: a leveleket (főleg a fonákon), továbbá a levélnyelet, a rügyeket és az egyéves hajtásokat fehéres, lágy szőrök borítják. A subsp. *minor*-ral ellentétben a levélfonákon nincsenek ülő, vörös mirigyek.

**Elterjedés:** Dél-Olaszországban, a Balkán D-i részén, Nyugat- és Dél-Törökországban, Szíriában, Izraelben, Cipruson fordul elő (TUTIN 1964, BROWICZ – ZIELIŃSKI 1977).

Magyarországon **előfordulása** kétséges, száraz tölgyesekben az ország déli részén nem zárható ki.

***U. minor* subsp. *vulgaris* RICHENS [syn.: *Ulmus procera* SALISBURY] – Angol szil**

A **levelek** sötétzöldek, 5-9 cm hosszúak, oválisak vagy kerekdedek, rövid hegygel. A levéllemez színén és fonákán durván érdes, kifejlődve szokatlanul csavarodott, görbe lesz (5. ábra). A levél széle kétszeresen fogazott, az oldalerek száma 8-15 pár, a levélnyel 4-6 mm hosszú. Az angol szil lombja fakad a legkorábban, és hullik a legkésőbb.

A **termés** kerekded vagy gyengén elliptikus, a mag a termés közepén vagy kicsit afelett helyezkedik el. A szárny bemetszése eléri a magot.

**Elterjedése** kevésbé ismert. Biztos adatai Nyugat-Európából (Anglia, Spanyolország, Franciaország) származnak, mások (BARTHA 1994, WILLNER 1998) szerint előfordul Kelet-Európában is.

Hazai **előfordulása** esetleg száraz tölgyesekben várható.

***Ulmus × hollandica* MILL. (*U. glabra* × *U. minor*) – Holland szil**

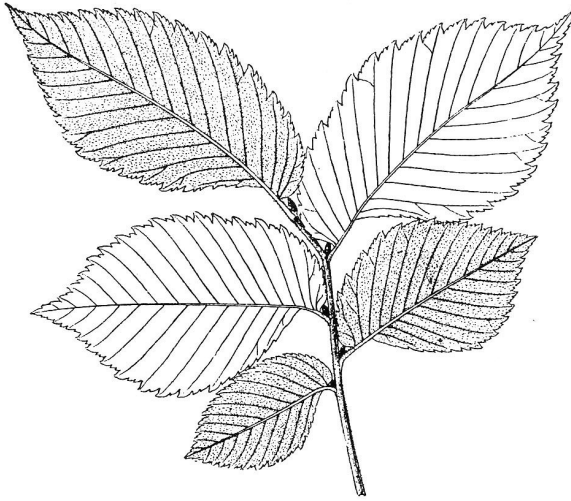
E név alatt több természetett és spontán taxont tárgyalnak, melyek átmeneti tulajdonságokkal rendelkeznek a mezei és a hegyi szil között; termékenyek, a szülőikkel visszakereszteződhetnek.

Rendszerint gyors növekedésű, gyökérsarjakat képző. A **hajtások** kopaszak, vagy nagyon gyengén szőrösek. **Leveleik** 7 cm-nél hosszabbak, elliptikusak, vagy széles elliptikusak, kihegyesedők, erősen aszimmetrikus levélvállal. Az oldalérpárok száma 12-14, a levélnyel 4-10 mm hosszú. A levél színe sötétzöld, ± sima, a fonák ritkásan szőrös és mirigyes. A termés nagy, a mag a közepén helyezkedik el vagy excentrikus.

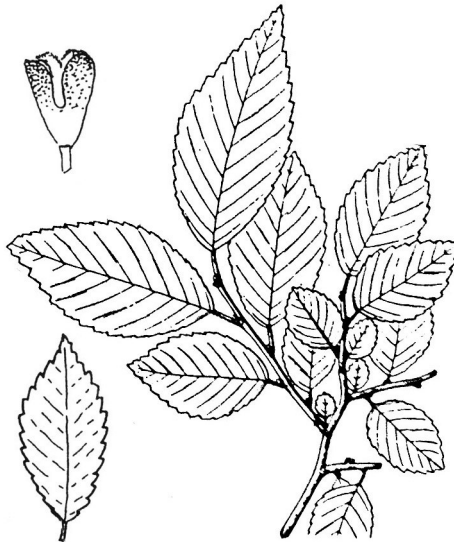
A holland szil spontán is megjelenhet a szülők közös elterjedési területén, de hosszabb ideje természetik is. Hazai **előfordulása** bizonytalan, sok esetben az egyes alakokat kiterjedten ültették parkokba, fasorokba.

## **Köszönetnyilvánítás**

Ez úton szeretnék köszönetet mondani a következő kollégáknak, akik herbáriumi példányok átadásával vagy terepi tapasztalatokkal segítettek munkámat: CSISZÁR Ágnes, KIRÁLY Gergely, TAKÁCS Géza, ZENTAI Kinga. Köszönet illeti BARTHA Dénest és KIRÁLY Gergelyt tanácsaiért, továbbá köszönöm CSÁSZÁR Edinának, BÖRCsök Eszternek és KUI Báborkának az idegen nyelvű irodalom fordításában nyújtott segítséget.

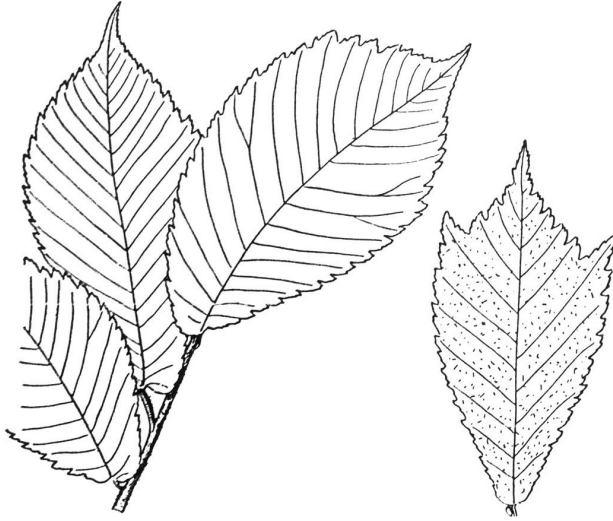


**1. ábra.** A vénic-szil (*U. laevis*) levelei erősen aszimmetrikus levélvállal (SĂVULESCU 1952 nyomán)  
**Fig. 1.** Typical leaves of the White elm (*U. laevis*) are very unequal at base (after SĂVULESCU 1952)



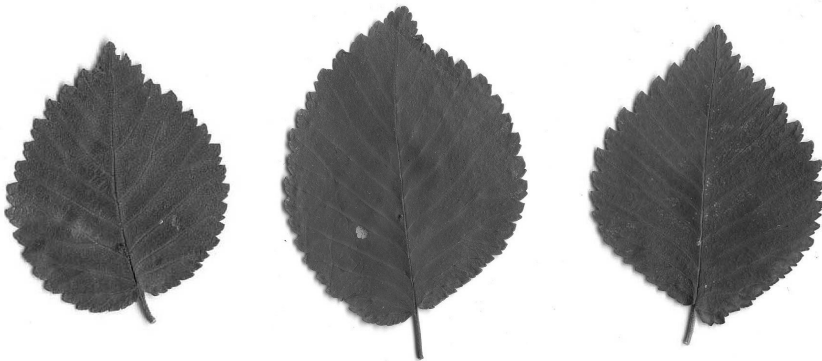
**2. ábra.** Turkesztáni szil (*U. pumila*) hajtása, egy jellemző levéllel, és egy virággal (MRKVICKA 1998 és FU – XIN 2000 nyomán)  
**Fig. 2.** A short shoot, a typical leaf, and a flower of the Siberian elm (*U. pumila*) (after MRKVICKA 1998 and FU – XIN 2000)





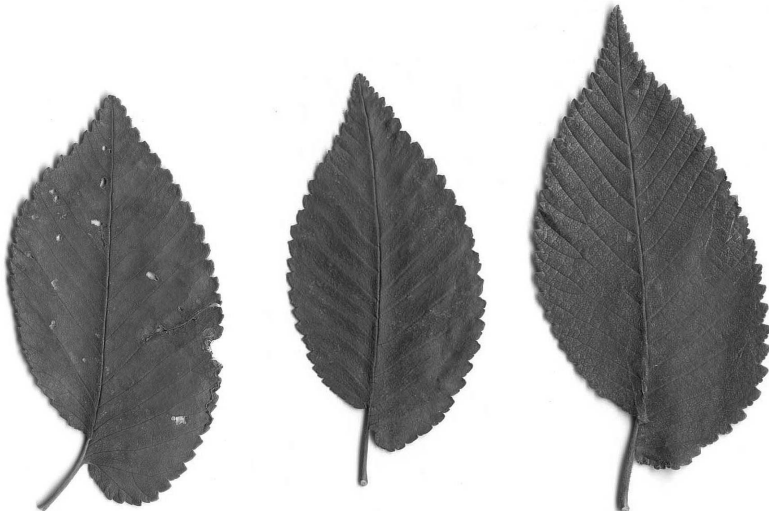
**3. ábra.** A hegyi szil (*U. glabra*) levelei nagyon rövid nyelűek, gyakran mellékcúcsokkal (VANCSTURA 1960 nyomán)

**Fig. 3.** The petioles of the Wych elm's leaves are very short, and often have three tips (after VANCSTURA 1960)



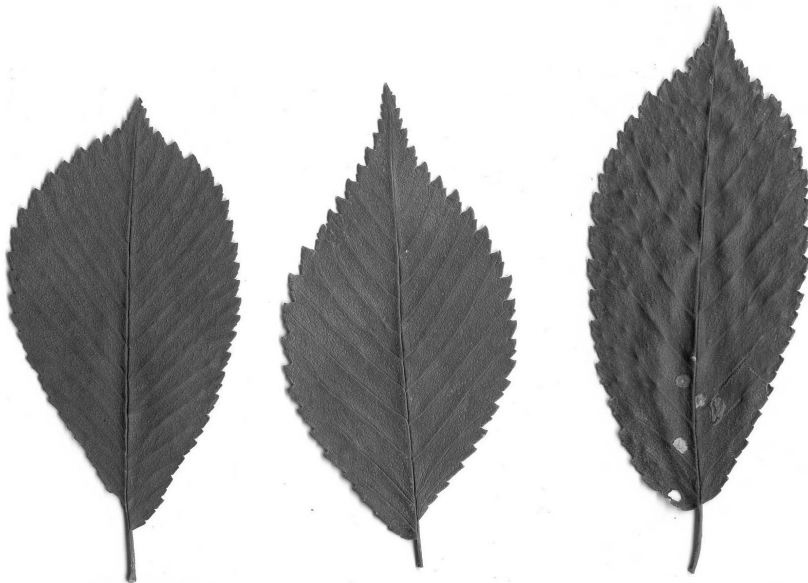
**4. ábra.** Angol szil (*Ulmus minor* subsp. *vulgaris*) típusú levelek (eredeti, magyarországi gyűjtésből)

**Fig. 4.** English elm (*Ulmus minor* subsp. *vulgaris*)-type leaves (original, collected in Hungary)



**5. ábra.** A kislevelű mezei szil (*U. minor* subsp. *minor*) jellemző levelei (eredeti, magyarországi gyűjtésből)

**Fig. 5.** Typical leaves of the Smooth-leaved elm (*U. minor* subsp. *minor*) (original, collected in Hungary)



**6. ábra.** Holland szil (*U. × hollandica*) típusú levelek (eredeti, magyarországi gyűjtésből)

**Fig. 6.** Dutch elm (*U. × hollandica*)-type leaves (original, collected in Hungary)

**Irodalom**

- ADLER, W. – OSWALD, K. – FISCHER, R. (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart – Wien, 1180 pp.
- ARMSTRONG, J. V. – SELL, P. D. (1996): A revision of the British elms (*Ulmus* L., *Ulmaceae*): the historical background. – Bot. Jour. Linn. Soc. **120**: 39-50.
- BARTHA D. (1994): Alig ismert fafajaink I. Mezei szilek. – Erd. Lapok **129**: 50.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- BARTHA D. (1999): Magyarország fa- és cserjefajai. – Mezőgazda Könyvkiadó, Budapest.
- BROWICZ, K. – ZIELIŃSKI, J. (1977): Two new taxa within the *Ulmaceae* family for the flora of Bulgaria and their geographical distribution. – Fragm. Flor. Geobot. **23**: 141-150.
- FU, L. – XIN, Y. (2000): Elms of China. In: DUNN, CH. P. (ed.) The Elms: Breeding, Conservation, and Disease Management. – Kluwer Academic Publishers, Boston.
- MELVILLE, R. (1975): *Ulmus* L. In: STACE, C. A. (ed.) Hybridization and the Flora of the British Isles, pp.: 292-299.
- MACHON, N. – LEFRANC, M. – BILGER, I. – HENRY, J.-P. (1995): Isoenzymes as an aid to clarify the taxonomy of French elms. – Heredity **74**: 39-47.
- MACKENTHUN, G. (2001): *Ulmus glabra* HUDS. emed. MOSS., 1762. In: SCHÜTT, P. – WEISGERBER, H. et al. (Hrsg.) Enzyklopädie der Holzgewächse – 24. Erg. Lfg. 6/01, pp.: 1-14.
- MITTEMPERGER, L. (1996): *Ulmus carpinifolia* GLEDITSCH, 1773. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. et al. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse – 4. Erg. Lfg. 4/96, pp.: 1-14.
- MRKVICKA, A. CH. (1998): *Ulmus pumila*, die „Turkestan-Ulme“ – eine wenig beachtete Art der Forstflora im pannonischen Österreich. – Flora Austr. Novit. **5**: 34-38.
- MÜLLER-KROELING, S. (2003): *Ulmus laevis* PALL., 1784. In: SCHÜTT, P. – WEISGERBER, H. et al. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. – 33. Erg. Lfg. 9/03, pp.: 1-13.
- RUHUA, H. (1999): *Ulmus pumila* L., 1753. In: SCHÜTT P. – SCHUCK H. J. et al. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse – 15. Erg. Lfg. 3/99, pp.: 1-6.
- RAPAICS R. (1931): A szilfa életkora. – Természett. Közl. **63**: 537-538.
- REHDER, A. (ed.) (1954): Manual of cultivated trees and shrubs. – Macmillan, New York.
- RICHENS, R. H. (1968): The correct designation of the European field elm. – Feddes Rep. **79**: 1-2.
- RICHENS, R. H. – JEFFERS, J. N. R. (1975): Multivariate analysis of the elms of Northern France. I. Variation within France. – Silvae Gen. **25**: 141-150.
- RICHENS, R. H. (1976): Variation, cytogenetics and breeding of the European field elm (*Ulmus minor* sensu latissimo = *U. carpinifolia* SUCKOV). – Anali za Šumarstvo **7**(4): 107-145.
- RICHENS, R. H. (1980): On fine distinctions in *Ulmus* L. – Taxon **29**: 305-320.
- RICHENS, R. H. (1983): Elm. – Cambridge, Cambridge Univ. Press, 347 pp.

- RICHENS, R. H. (1984): *Ulmus* × *hollandica* MILLER var. *insularum* RICHENS, var. nov. – *Watsonia* **15**: 105-108.
- RICHENS, R. H. – PEARCE, N. J. (1984): Isoperoxidase variation in *Ulmus* L. – *Forestry* **57**(1): 75-84.
- ROTHMALER, W. – SCHUBERT, R. – MEUSEL, H. (1984): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 2. – 12. Auflage, Volk und Wissen Volkseigener Verlag, Berlin.
- SĂVULESCU, T. (ed.) (1952): Flora Republicii Populare Romîne I. – Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București.
- SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. – STIMM, B. (1992): Lexikon der Forstbotanik. – Ecomed, Landsberg.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.
- SIMONKAI L. (1898a): A hazánkban termő szilfa-félékről. – *Természett. Közl.* **30**: 49-50.
- SIMONKAI L. (1898b): Óshonos és termesztett szilfáink fajai. – *Erd. Lapok* **37**: 159-179.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- TUTIN, T. G. (1964): *Ulmus* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): *Flora Europaea* I. – Cambridge Univ. Press, Cambridge,.
- VANCSURA R. (1960): Lombos fák és cserjék. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- WIEGREFE, S. – SYTSMAN, K. – GURIES, R. (1994): Phylogeny of Elms (*Ulmus*, *Ulmaceae*): Molecular evidence for a Sectional Classification. – *Syst. Bot.* **19**(4): 590-612.
- WILLNER, W. (1998): Neue Befunde an *Ulmus* in Österreich. – *Flora Austr. Novit.* **5**: 26-33.

Idézett világháló-oldal:

<http://www.ramblers.org.uk/elms/>