

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM ERDŐMÉRNÖKI KAR
NÖVÉNYTANI TANSZÉK

TILIA

Szerkeszti:

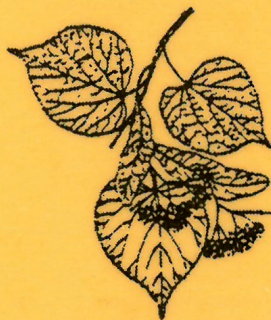
BARTHA DÉNES

Vol. XV.

MAGYARORSZÁG RITKA FA- ÉS CSERJÉFAJAI II.

Szerkesztette:

BARTHA DÉNES



SOPRON

2010

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM ERDŐMÉRNÖKI KAR
NÖVÉNYTANI TANSZÉK

TILIA

Szerkeszti:

BARTHA DÉNES

Vol. XV.

MAGYARORSZÁG RITKA FA- ÉS CSERJÉFAJAI II.

Szerkesztette:

BARTHA DÉNES

SOPRON

2010

Lektorok:

BARANEC, TIBOR (4., 5. tanulmány)
BARTHA DÉNES (2., 3., 5., 7., 8., 12., 13. tanulmány)
FACSAR GÉZA (10. tanulmány)
HÖHN MÁRIA (14. tanulmány)
KÉZDY PÁL (8., 9. tanulmány)
KOVÁCS J. ATTILA (6. tanulmány)
RÁCZ ISTVÁN (8., 9. tanulmány)
SZABÓ ISTVÁN (11. tanulmány)
TÍMÁR GÁBOR (1. tanulmány)

ISSN 1219 - 3003

A kiadvány megjelenését támogatta:

TÁMOP 4.2.1.B („Kutatóegyetem”) pályázat

Felelős kiadó: DR. BARTHA DÉNES

Készült a LŐVÉRTPRINT Nyomdában, 9400 Sopron, Ady Endre u. 5.

TARTALOM

Előszó	5
Havasi éger (<i>Alnus viridis</i>) – BARTHA DÉNES & MARKOVICS TIBOR	7
Molyhos nyír (<i>Betula pubescens</i>) – KIRÁLY GERGELY & KIRÁLY ANGÉLA	21
Havasi iszalag (<i>Clematis alpina</i>) – HULJÁK PÉTER & VOJTKÓ ANDRÁS	43
Fekete galagonya (<i>Crataegus nigra</i>) – BARTHA DÉNES & KERÉNYI-NAGY VIKTOR	54
Piros álmérésű ritka galagonya fajok (<i>Crataegus</i> spp.) – KERÉNYI-NAGY VIKTOR	75
Jerikói lonc (<i>Lonicera caprifolium</i>) – KEVEY BALÁZS & BARTHA DÉNES	112
Csermelyciprus (<i>Myricaria germanica</i>) – KORDA MÁRTON	139
Magyar vadkörte (<i>Pyrus magyarica</i>) – BŐHM ÉVA IRÉN	149
Vastaggallyú körte és rokonai (<i>Pyrus nivalis</i> agg.) – BARTHA DÉNES & BŐHM ÉVA IRÉN	158
Ritka rózsafajok és hibridek (<i>Rosa</i> spp.) – KERÉNYI-NAGY VIKTOR	191
Szúrós csodabogyó (<i>Ruscus aculeatus</i>) – KEVEY BALÁZS & BARTHA DÉNES	271
Parti fűz (<i>Salix elaeagnos</i>) – KORDA MÁRTON	302
Fürtös bodza (<i>Sambucus racemosa</i>) – SZMORAD FERENC	316
Ligeti szőlő (<i>Vitis sylvestris</i>) – KEVEY BALÁZS & BARTHA DÉNES	342

ELŐSZÓ

A Tilia VII. kötetében, 1999-ben látott napvilágot a Magyarország ritka fa- és cserjefajai I. c. összeállítás, amelyet Bölöni János és Király Gergely ifjú kollégáimmal szerkesztettem. Az akkori előszóban leírtam a kötet életre hívásának alapgondolatát és megjelentetésének nehéz körülményeit is. A történeti hűség kedvéért szükséges itt visszaidézni, hogy az 1990-es évek elején a Növénytani Tanszékünkön célul tűztük ki valamennyi ritka (védett és/vagy veszélyeztetett) fa- és cserjefaj monografikus feldolgozását azért, hogy a természetvédelem munkáját ezzel is segítsük. E feladatban a tanszék fiatal munkatársain, doktoranduszain kívül aktív szerepet vállaltak a Természetvédelmi szakmérnöki szak posztgraduális, valamint az Erdőmérnöki Kar graduális képzésben részt vevő hallgatói is szép számban, de más intézményekben dolgozó botanikus kollégáink közül is többen szerzőtársainkká váltak. A lelkesedés és a nehezen megszerzett anyagi támogatás ellenére tervünk csak részben teljesült, 32 kismonográfia került be a kötetbe 24 szerző tollából. Bár a meg nem jelent 13 kismonográfia megírását is felvállalták annak idején, különböző okok miatt – az ígéretek ellenére – ezek mégsem készültek el. E kötet szerkesztője nem mondott le korábbi tervéről, s ha jelentős késéssel, sok vesződség árán is, de kezünkben tarthatjuk az eddig hiányzó kismonográfiákat. Bízom abban, hogy a hazai természetvédelem munkásai, az erdészek, s minden dendrológiai érdeklődésű szaktárs haszonnal forgatja majd e kötetet.

Bár a távolabbi és a közelebbi múlt kudarcai nem múltak el nyomtalanul, megmaradt lelkesedésünk újabb tervek közreadására és megvalósítására sarkall minket. A korábbi kötet kismonográfiáinak aktualizálásával, a két kötet egyesítésével és egységesítésével egyetlen műben jelentethetnénk meg a magyarországi dendroflóra ritka tagjainak részletes bemutatását. Ezt a közforgalomba szánt könyvet fényképeken, rajzokon túl a fajok hazai előfordulási térképeivel is színesítenénk, mely utóbbi a magyarországi flóratérképezés keretében végzett munkánk termékeként jelentkezne. E terv valóra váltásához kérem valamennyi eddigi szerzőtárs és a téma iránt újabban érdeklődő kolléga aktív támogatását és részvételét!

Bartha Dénes

Rövidítések

Herbáriumok

- BP – Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára Carpato-Pannonicum Gyűjteménye (Budapest)
- BPU – Eötvös Loránd Tudományegyetem Botanikus kertjének Herbárium (Budapest)
- CU – Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar Növénytani Tanszék és Soroksári Botanikus Kert Herbárium (Budapest)
- DU – Debreceni Egyetem Természettudományi Kar Növénytani Tanszékének Herbárium (Debrecen)
- GU – Szent István Egyetem Mezőgazdasági és Környezettudományi Kar Növénytani és Ökofiziológiai Intézetének Herbárium (Gödöllő)
- HE – Eszterházy Károly Főiskola Növénytani Tanszékének Herbárium (Eger)
- HP – Janus Pannonius Múzeum Herbárium (Pécs)
- HS – Savaria Múzeum Természettudományi Osztályának Herbárium (Szombathely)
- PU – Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszékének Herbárium (Pécs)
- SU – Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar Növénytani és Természetvédelmi Intézetének Herbárium (Sopron)

Adatforrások

- Herb. – herbáriumi adatok
- Lit. – irodalmi adatok
- Ined. – kiadatlan (szóbeli vagy kézirat) adatok
- ex litt. – ex litteris (írásbeli közlés)
- ex verb. – ex verbis (szóbeli közlés)

Havasi éger – *Alnus viridis* (CHAIX) DC.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Alnus alnobetula* (EHRH.) HARTIG, *A. alpina* BORCKH, *Alnaster alnobetula* SCHWEINFURTH, *A. viridis* SPACH, *Alnobetula viridis* SCHUR, *Betula alnobetula* EHRH., *B. ovata* SCHRANK, *B. viridis* CHAIX, *Duschekia viridis* (CHAIX) OPIZ

Magyar társnevei: zöld éger, nyír éger, hegyi éger

A fajt először Dominique Chaix írta le 1786-ban, s akkor még a *Betula* nemzetségbe sorolta, mai érvényes neve, s egyben az *Alnus* nemzetségben való elhelyezése Augustin Pyramus de Candolle-tól származik. Az *Alnus* nemzetségnév vélhetően a kelta *al* = -nál, -nél és a *lan* = part szavak összetételéből alkotott *allan* módosulása *alnus*-ra, vagyis a folyóvizek partjain növényfajt érzékeltettek vele (BARTHA, 1987). A latin eredetű *viridis* fajnév zöldet jelent, utalva a levelek sajátosságára.

Rendszertani helyzet

A havasi éger a *Betulaceae* család, *Betuloideae* alcsalád, *Betuleae* tribus, *Alnus* nemzetség, *Alnobetula* alnemzetségébe tartozik. Korábban az *Alnus viridis*-t cirkumpoláris elterjedéssel, több alfajjal egy fajként fogták fel. Manapság – a szűkebben értelmezett *Alnus viridis*-en túl – több, egymással vikariáló fajt különböztetnek meg (SCHÜTT – LANG, 1996):

- Alnus crispa* (AIT.) PURSH. – Észak-amerikai faj, Alaszkától Labradorig, illetve dél felé Észak-Karolináig és Pennsylvaniáig fordul elő.
- Alnus sinuata* (RGL.) RYDB. – Pacifikus Észak-Amerikában Alaszkától Észak-Karolináig és Kolorádóig terjedt el.
- Alnus fruticosa* RUPR. [*A. viridis* (CHAIX) DC. subsp. *fruticosa* (RUPR.) NYMAN, *A. viridis* (CHAIX) DC. var. *sibirica* REG., *Alnaster fruticosa* (RUPR.) LEDEB., *Duschekia fruticosa* (RUPR.) POUZAR] – Észak- és Északkelet-Európában él, Ázsiában areája az Altájig húzódik.
- Alnus maximowiczii* CALLIER – Japánban található.

Morfológiai jellemzés

A faj morfológiai bemutatása RECHINGER (1981), GENCSI – VANCSURA (1992), SCHÜTT – LANG (1996), KAINZ (1997), BARTHA (1997, 1999) nyomán készült.

Többtörzsű, gazdagon elágazó cserje, többnyire 0,5–3 m közötti magassággal, de esetenként az 5–6 m-es magasságot is elérheti. Növekedése a vegetatív hajtásokon monopodiális, a generatív hajtásoknál szimpodialis. Hajtásrendszere differenciált, hosszú- és rövidhajtásokból áll, utóbbiak viselik a levélzet nagyobb tömegét. A rövidhajtások kevés levelűek. Jellemzőek még a gyökfőből intenzíven feltörő sarjak is. Idősebb ágai gyakran párhuzamosan nőnek a talajfelszínnel, később aztán felemelkednek. Törzsén és idősebb ágain a kezdetben sima, szürkésbarna kéreg később feketéssé változik.

Gyökérzete sekélyen fut, intenzív. A már csemete korában fejlődő karógyökérzet később szívgyökérszetté alakul. Több égerfajhoz hasonlóan a havasi éger gyökerén is képződnek gyökérgümők, amelyben közelebről meg nem határozott baktérium, egy, a sugárgombákhoz tartozó *Frankia* faj él. A szimbiotikus kapcsolatban (aktinorhiza) az endobionta baktérium a levegő molekuláris nitrogénjét köti meg. Őszi lombhullás után ez a tevékenység leáll.

A vessző zöldesbarna, kopaszodó, kétoldalról összenyomott, bordás, paraszemölcssei kevésbé feltűnőek, szárcsomói fejlettek, bele szögletes. Levélripaccai nagyok, háromszög alakúak, 3 edénynyaláb végződéssel, ahol a középső nagyobb az oldalsóknál. A rügyek a fölfelé törő hosszúhajtásokon szórtan állnak, az oldalhajtásokon \pm két sorban. Van csúcsrügye, a hónalj-rügyek a szártól elállóak. Rügyei kúposak, 8–10 mm hosszúak, hegyesek, mindig nyeletlenek (a többi európai égerfajjal ellentétben ülők!), zöldes színűek és barnán foltosak, kopaszak, főleg a csúcukon esetenként ragadósak. Rügyei 3 rügpikkellyel fedettek, amelyek a rügyek csúcsáig érnek. A külső rügpikkely szinte teljesen körülöleli a rügyet, így rendszerint csak két pikkely látszik. A rügpikkelyek a napos részeken vörösödnek.

A hajtástengely kissé oldalról összenyomott, gyengén élelt, árnyékban zöld, napfényben vörösülő, kezdetben finoman szőrös, később lekopaszodó, gyengén ragadós, elszórva megnyúlt, szinte fehér paraszemölcsökkel borított, amelyek később kis szürke púpokká lesznek.

A levelek változatos alakúak, széles tojásdadok, kerek tojásdadok, elliptikusak vagy kerekdedek. A levélcsúcs tompa vagy hegyes, ritkábban röviden kihegyesedő, a levélszél élesen kétszeresen, ritkábban egyszeresen fűrészes, a fűrészfogak szálkás hegyűek, a levélváll lekerekített, széles ék alakú vagy

gyengén szíves. A levéllemez szárnyasan erezett, az oldalérpárok száma 5–8, fiatalon ragadós, (3–)5–6(–9) cm hosszú, 2,5–4,5 cm széles, a színén élénkzöld, a fonákján mindig világosabb zöld. A levelek felül kopaszak, a fonákon az érzugokban szakállasak, valamint az erek mentén, azok alsó részén is találunk fedőszőröket. A levélnyel 8–14(–20) mm hosszú, kopasz. Két, viszonylag nagy pálhalevele öleli a levélalapot, amelyek a nyár folyamán megsárgulnak, majd lehullnak. Őszi lombszíneződése zöld vagy barnászöld. Egylaki növény, amely lombfakadással egy időben virágzik, ellentétben a többi európai égerfajjal, amelyek lombfakadás előtt virágoznak. A porzós virágzatok (barkák) már az előző évben kialakulnak, szabadon telelnek, a termős virágzatok (füzerek) viszont csak lombfakadással egy időben jelennek meg, rügybezártan telelnek. Barkáik a hajtásvégen fürtökben, a termős füzerek rövidhajtások végén szintén fürtökben találhatók. (A virágzatok eltérő kialakulása és telelési módja miatt a havasi éger porzós és termős virágzatainak elhelyezkedése eltér a mézgas és hamvas égerétől.) A barkák 1–3(–5)-ösével találhatók, hengeresek, viszonylag szélesek, legfeljebb 6 cm hosszúak, nyeletlenek, virágzáskor már csüngenek. A barkákat kezdetben ragadós, a télen megkérgesedő fehér bevonat védi. A barkapikkelyek (murvapikkelyek) vége kiszélesedik, kezdetben zöldek, majd ibolyásbarnák. A barkapikkelyek hasi oldalán, azok tövében, a porzós virágok hármásával alkotnak dicháziális (kettős bog) részvirágzatot. A porzós virágnak 2+2 kiterülő leple és 4 porzója van, a porzószalak igen rövidek, portokjai sárgák. A termős füzerek (1–)2–3-asával jelennek meg, felállóak, hengeresek vagy tojásdadok, rövidek, tömzsiék, 8–15 mm hosszúak, ragadósak, nyelesek. A termős virágok kettesével alkotnak dicháziális részvirágzatot a vastag murvapikkely tövében, amely virágzáskor élénkvörös színű. A murvapikkely négy előlevéllel összenő, később elfásodik és a terméságazat pikkelyévé válik. A termős virágnál a lepel hiányzik, a bibe 2 ágú, fonalas, fénylő piros, ritkábban fehér.

A megtermékenyítés után elfásodó „áltoboz” (8–)10–13(–15) mm hosszú, nyele 5–30 mm hosszú, kisebb, karcsúbb és világosabb, mint a mézgas és a hamvas égernél. Kezdetben zöld és kissé ragadós, éretten sárgásbarna lesz. Az áltobozok megvastagodott pikkelyvégei (4)5 szögletűek, éréskor egymástól szétválnak, a makko(cskák) kiszóródása után még sokáig fennmaradnak, majd egészen hullanak le. A lapos makk(ocska) (2–)2,5–3 mm hosszú, hosszúkás tojásdad, sárgásbarna, csúcsán kétágú bibemaradvány látható. A másik két égerfajtól eltérően szélesebb és hártásabb (áttetsző) repítőszegéllyel rendelkezik.

Változatosság

Az *Alnus viridis* fajon belüli differenciálódása jelentős, de kevésbé kutatott. Eddig jelzett fontosabb infraspecifikus egységei (GEORGESCU, 1952; SOÓ, 1970):

subsp. *viridis*

var. *viridis*

f. *laciniata* HAUSSKN. in CALL. ex SCHNEID. – A levelek karéjosak.

f. *mollis* (BECK) HEGI – Fiatal levelei és hajtásai sűrűn szőrösek, az idősebb levelek, a levélnyel és a terméskocsány puhán szőrösek, a levelek 3–5 x 2,5–3 cm nagyok, oldalér 5–7.

f. *grandifolia* (BECK) HEGI – A levelek 6–11 x 5–9 cm nagyok, oldalér 8–10, a levélfonák erei, a levélnyel és a terméskocsány gyengén elállóan szőrös (sf. *hirta* CALL.) vagy kopasz, csak az érzugokban szőrös (sf. *glabra* CALL.)

f. *subvestita* ZAPAL. – A levelek alul az ereken gyengén szőrösek, a levélnyel és a terméskocsány gyengén szőrös vagy kopaszodó.

f. *viridis* – A levelek fiatalon mézgasák, felül sötétebb zöldek, kopaszak, csak az érzugokban szakállasak, 3–4 x 2,5–3,5 cm nagyok, oldalér 5–7, a levélnyel és a terméskocsány kopasz.

var. *corylifolia* (KERNER) ASCHERS. et GRAEBN. (var. *cordifolia* ZAPAL.) – Levelei ± kerekdedek, rendszeren szívesek, 4–7 x 3–6 cm nagyok, oldalér 7–8, a levélfonák, a levélnyel és a terméskocsány sűrűn merevszőrös.

var. *microphylla* (AVR.-TOUV.) HEGI – Levelei elliptikusak, legfeljebb 3 cm hosszúak.

var. *parvifolia* (SAUTER) HEGI – Levelei elliptikusak, legfeljebb 2,2 cm hosszúak, gyengén karéjosodók és mélyen fűrészesek.

var. *brembana* (ROTA) HEGI – Alacsony cserje, nagyon rövid levelekkel, legfeljebb 10 mm hosszú „áltobozokkal”.

subsp. *suaveolens* (REQ.) P. W. BALL [*A. suaveolens* REQ., *Duschekia viridis* (CHAIX) OPIZ subsp. *suaveolens* (REQ.) HOLUB] – Levelei széles tojásdadok vagy majdnem kerekdedek, tompák vagy csak nagyon rövid csúcsúak, a levélfonák kopasz vagy csak az érzugokban szőrösomókkal. Korzika bennszülöttje.

Hibridjei

Alnus incana (L.) MÖNCH × *A. viridis* (CHAIX) DC. = *A. ×montana* BRÜGGER – Hazánkban PÓCS TAMÁS gyűjtötte 1955. VII. 9-én (in BP): „In fruticetis ad marg. silv. prope viam inter pag. Alsószölnök et Szakonyfalu”.

Alnus glutinosa (L.) GÄRTN. × *A. viridis* (CHAIX) DC. = *A. ×psendoglutinosa* DOSTÁL – Szintén PÓCS TAMÁS gyűjtötte 1955. VI. 3-án (in BP): „In pinetis inter pag. Szakonyfalu et Apátistvánfalva, pr. „Habovje” Alt. ca. 330 m. s. m.” „Inter parentes!” megjegyzéssel.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Virágzási ideje eltér a mézgás és a hamvas égerétől, míg utóbbiak lombfakadás előtt virágoznak, addig a havasi éger lombfakadással egy időben, nálunk áprilisban virágzik. Virágait – miként a többi égerfajnál – a szél porozza be. Termőkorát 15–20 évesen éri el. Terméseit elsősorban a szél terjeszti a (anemochor), de víz általi (hidrochor) terjesztés is előfordul. A termések október-novemberben érnek, télen hullanak. A termések epigei módon csíráznak, csíranövénye kicsi, sziklevelei aprók, tojásdadok, ereik nem láthatók. A tősarjakon kívül gazdagon hozhat gyökérsarjakat is, talaj közeli ágai pedig legyökeresedhetnek. Legmagasabb eddig bizonyított életkora 110 év, általában 50–70 évig élnek egyedei, de vitalitása 30 éves kora után jelentősen csökken.

Elterjedési terület

Elterjedési területének súlypontja Közép-Európa magas- és középhegységeiben található. Az Alpok ősközvetből felépülő részein 1500 és 2000 m tszfm. között fordul elő, patak- és folyóvölgyekben ennél alacsonyabbra is leereszkedik, az alsó határokat azonban nem ismerjük pontosan. A svájci Alpokban helyenként 2800 m magasra is felkapaszkodik, Allgäuban 1900 m tszfm.-ig. Az Alpoktól északra szórvány előfordulásai vannak, megjelenik a svájci Jurában, a Cseh-erdőben és még az elbai homokkőhegyeken is. A Fekete-erdő déli és középső részén 300 és 1000 m tszfm. között találjuk, a Bajor-erdőben csak Passaunál van egyetlen előfordulása. Szórványos Csehország déli és keleti területein, Alsó-Ausztriában és a Waldviertel nyugati részén. Elterjedési területének déli határa a Balkán-félszigeten fut (Közép-Bosznia: Vranica Plavina), Bulgáriában a macedón-görög határig is eljut (JALAS – SUOMINEN, 1976; SCHÜTT – LANG, 1996). Érdekessége, hogy az Északi-Kárpátokból hiányzik, az Északkeleti-Kárpátokban a Keleti-Beszkidektől csak keletre fordul elő, megjelenik a Keleti- és a Déli-Kárpátokban, valamint az Erdélyi-szigethegységben is. Kárpátokbeli fellépése átlagosan 950 és 1925 m tszfm. közé esik, legmagasabbra a Fogarasi-havasokban hatol, itt 2121 m tszfm.-ra kapaszkodik fel (FEKETE – BLATTNY, 1913). Hazai előfordulásai magassági értelemben messze esnek a faj magashegységbeli előfordulási súlypontjaitól.

Hazai előfordulás

FEKETE – BLATTNY (1913) csak a mai országhatáron túli lelőhelyeket adja meg, a Kárpátiakat és az Erdélyi-szigethegységit nagyon részletesen, magassági adatokkal, a Burgenlandiakat csak helynevekkel. A faj előfordulási határaitól térképet is közölnek (II. kötet IV. térkép). Burgenlandi aktuális előfordulásairól TRAXLER (1987, p. 106-107.) adott részletes áttekintést. Az országhatáron belüli és az országhatár közeli előfordulások az alábbiak:

Nyugat-Dunántúl

Soproni-hegység

Lit.:

„Sopron” (SOÓ, 1951: 7.)

„Sopron mellett Haracsi Lajos erdőmérnök-professzor szóbeli közlése nyomán az Asztalfő és a Ridegberc közti »Halmokon« fordul elő.” (KÁRPÁTI, 1954: v.ö. Pótlás, p. 7.; p. 75.)

„III-IV. halom, kipusztult” (CSAPODY, 1994: 102.)

„Egyetlen soproni adata (1954: Halmok) bizonytalan közlésen alapszik, azóta senki nem látta.” (TÍMÁR, 1996: 30.)

„Von ungarischem Gebiet wurde sie aus dem Ödenburger Gebirge (nahe dem Herrentisch) von HARACSY (sic!) (in KÁRPÁTI 1954) gemeldet, doch halte ich diese Angabe für fraglich.” (KIRÁLY, 2000: 245.)

[a korábbi adatok felsorolása után] „Megj.: adata a hegység magyar oldaláról összességében kétesnek vehető!” (KIRÁLY et al., 2004: 379.)

Kőszegi-hegység

Lit.:

A Kőszegi-hegység osztrák térfeléről számos irodalmi adatunk van (pl. W AISBECKER, 1882, 1891; BORBÁS, 1883, 1887; FREH, 1883; GÁYER, 1903; FEKETE – BLATTNY, 1913; NEUMAYER, 1929; TRAXLER, 1984, 1987); ezek részletes bemutatását lásd KIRÁLY (1996: 304.) flóraművében. Az azóta eltelt időszakból egy lényegesebb közlés látott napvilágot:

„Németh Csaba 2007. július 5-én az osztrák területen Rohonc (Rechnitz) felett 660 m tszf. magasságban fedezett fel mintegy 50 egyed egy csoportban egy ültetett lucfenyves szélén, erdészeti út bevágásának pionír felszínén. További egyedek kerültek elő az útrézsűn mintegy 50 m hosszan elszórva, ill. az úttal közvetlenül szomszédos államhatár árkának oldalában, erősen megbontott bükkös szegélyében. A magyar oldalon nem került elő, a legközelebbi példány a határkövektől 1 m-re él. A szerzők valószínűsítik, hogy Bozsok felett (a Kálaposkő térségében) a magyar területen is számítani lehet előfordulására.” (NÉMETH – KIRÁLY, 2007)

Herb.:

„Kőszeg: a rőtí-völgyben” (GÁYER GY. in BP, 1925, 1926) [Megjegyzendő, hogy a Rőtí-völgy áthúzódik a határon, s nagy a valószínűsége, hogy a gyűjtés az ausztriai térfélről származik.]

Őrség – Vend-vidékLit.:

„Dávidháza” (GÁYER, 1925: 15.)

„Zsidai-völgy” (PAUER, 1932: 25.)

„Farkasfa(lu) (Illyés Károly volt apátsági erdőmérnök ex litt.)” (HORVÁT, 1944: 45.)

„A megye délnyugati szögletében találkozhatunk vele. Az Őrségben Dávidházán (Gáyer 1925 Vasvárm. Múz. Évk. I. 15. o.), a Vendvidéken (Pócs T. ex verbis) Apátistvánfalvától Ny-ra (Grajka-völgy) (Horváth E. in notis et herb.) és D-re az országhatárig gyakori.” (HORVÁTH – JEANPLONG, 1962: 38.)

[Szakonyfalu környékének vegetációtérképén 37. számú jelkulccsal az *Alnus viridis* 4 előfordulási foltjának feltüntetése]. (PÓCS et al., 1962)

[Vendvidéki, őrségi és egy hetési, összesen 12 + 1 kérdőjeles pontszerű előfordulás térképi bemutatása.] [A szerzők által közreadott flóramű sorozatban sajnos a havasi éger előfordulásai szöveges formában nem kerültek közlésre.] (KÁROLYI – PÓCS, 1968: 12. ábra, p. 339.)

[Az *Alnus viridis* előfordulásának keleti határvonalát rajzolja meg.] (PÓCS, 1969: 4. ábra, p. 93.)

„Felsőszőlők Hármashatár, a határsávban tömeges megjelenéssel, Kétvölgy határsávi nyiladéokban.” (KOVÁCS, 1993: in notis.)

„Felsőszőlők az alábbi erdőrészletek mentén a határsávban: 1A (8 egyed), 1G-H (9 egyed), 1H-2F (8 egyed), 2D (12 egyed), 3K (30 egyed), 6C (1 egyed), 6D (20 egyed); Kétvölgy 75A (8 egyed); Szakonyfalu 68A (15 egyed), 118A (12+4 egyed), 122A (6+4+5 egyed), 125A (2+2 egyed)” (TÍMÁR, 1993: 17.)

„Kétvölgy, Szakonyfalu, Felsőszőlők. Hibridjeinek régi adatai (Pócs ex litt. et ex verb.): *A. glutinosa* x *viridis*: Szakonyfalu – Kétvölgy; *A. incana* x *viridis*: Szakonyfalu – Alsószőlők közt.” (TÍMÁR, 1994: 33–34. + Térkép.)

„Kétvölgytől D-re (leg. VARGA L.), Kétvölgy-Szakonyfalu közt, Felsőszőlők. Főleg utak mentén, nyiladékokon. A határsávban tömeges.” (TÍMÁR, 1995: 9.)

„Vendvidék: Apátistvánfalvától délre a Hársas-patak völgyének keleti oldalán, acidofil erdeifenyves tisztásán néhány kisebb bokor; Kétvölgytől délre a határsávban az A89–A92. számú határkövek közötti szakaszon hatalmas tömegben.” (KIRÁLY – KIRÁLY, 1998: 283.)

„GÁYER (1925) Dávidháza (ma Bajánsenye); HORVÁT (1944) Farkasfa; PÓCS és mtsai (1962) Szakonyfalu, Apátistvánfalva. Újabb előfordulásai: BARTHA (1992b) Felsőszőlők: Hármashatár; LENDVAI – RÉDEI (1992) Szakonyfalu (Grajka-patak két ágának összefolyásánál – térkép is); BÁLINT és mtsai (1993) Apátistvánfalva; TÍMÁR (1994) Felsőszőlők: Hármashatár-helyenként tömeges (!), Kétvölgy (!), Szakonyfalu (!); Grajka-patak két ága közt; Kétvölgy!, Szakonyfalu: Szukics-tanya! A Kőszegi-hegységből kipusztultnak tekinthető, korábbi őrségi adatait sem sikerült megerősíteni, így ma már csak a Vendvidéken él. A felsőszőlőki Hármashatár környékén és Kétvölgytől délre a határsávban több száz méter hosszan állományalkotó, másutt 2–30

(főleg sarj eredetű) bokorból álló populációi főleg kisparaszti szálalóerdőkben (erdeifenyvesek) vagy azok szegélyein elegyfajként lépnek fel. Nagy állományai és jó szaporodóképessége (magról és sarjról is jól felújul) miatt nem tartozik az erősen veszélyeztetett fajok közé, de országos egyedülisége miatt élőhelyeit feltétlen védeni kell.” (BODONCZI, 1999: 171.)

„Felsőszőlők a szlovén-magyar határsávban, lucfenyvesekben.” (KOVÁCS, 1999: 137–138., fotó: 137.)

„In den Gemeinden Kétvölgy, Felsőszőlők, Apátistvánfalva und Szakonyfalva, 290–340 m s. m” (KIRÁLY, 2000: 245.)

„HORVÁT (1944); HORVÁTH – JEANPLONG (1962); PÓCS et al. (1962); KÁROLYI – PÓCS (1968); PÓCS (1969); TÍMÁR (1993) kivételével felsorolja a többi irodalmi hivatkozást.” (KIRÁLY et al., 2002: 92., 104. a 4. térképlappal.)

„Szakonyfalva 71D (2002-ben 26 egyed, 2006-ban 24 egyed), Kétvölgy 104A (2002-ben 10 egyed, 2006-ban 2 egyed)” (JANDRASITS – FISCHL, 2007: 208.)

A határon túli (osztrák, szlovén) előfordulásokról FEKETE – BLATTNY (1913), valamint TRAXLER (1987) művén túl GÁYER (1925) és BOROS (1944) is szolgáltat adatokat.

Herb:

„Comit. Vas. In fruticetis supra pag. Máriafalva.” (BOROS Á. in BP, 1920)

„Comit. Vas. In silvis montis Lujza-hegy prope Felsőszőlők.” (BOROS Á. in BP, 1949)

„Comit. Vas. In silvis inter Felsőszőlők et Oberdrosen. Alt. cca. 350-380 m.” (BOROS Á. in HS, 1949)

„Ad latera australis monte Kornlovje (337 m s m.) supra vallem pag. Apátistvánfalva, cofriose? comitatur margines Pinetum silvestris. Comit. Vas.” (BAKSAY L. in BP, 1950)

„Vas-m: Vend vidék, Szentgotthárd alatt Apátistvánfalva, a határra vivő úttól balra a völgyelésben.” (JÁVORKA S. – PÓCS T. – CSAPODY V. in BP, 1955)

„In silvacitis vallis rivuli Grajka patak dih? pr. pag. Kétvölgy.” (KÁROLYI Á. in BP, 1957)

„Vas. In silvacitis pr. pag. Kétvölgy.” (KÁROLYI Á. in BP, 1957)

„Comit. Vas. In Pinetis silv. supra vallem occ. rivi Grajka prope Kétvölgy.” (BOROS Á. in BP, 1960)

„Grajka-völgy közti domb” [Szakonyfalva?] (Horváth E. in HS, 1960)

„Comit. Vas. In apertis silv. ad "Hármashatár" prope Felsőszőlők.” (BOROS Á. in BP, 1961)

„Grajka-patak forrásvidéke” [Kétvölgy?] (HORVÁTH E. in HS, 1964)

„Grajka-völgy K-i oldala” [Szakonyfalva?] Horváth E. in HS, 1964)

„Comit. Vas, in regione ubi fluvius Zala oritur prope pagum Szalafő.” (HEGEDŰS Á. in BP, 1978)

„In Pineto ad pagum Apátistvánfalva.” (JEANPLONG J. in GU, 1978)

Az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság adatbázisában nyilvántartott adatok

Felsőszőlők: Hármashatár 0115 hrsz., 29 tő, veszélyezteteti a nyomsáv tisztítása; adatközlő SZABÓ IMRE természetvédelmi őr (2002)

Felsőszőlők: Hármashatár, 4–5 tő; adatközlő STEFANICH PÉTER természetvédelmi őr (2003)

Kétvölgy: Támasz erdő 029 hrsz. út mellett, 6/b erdőtag, 9 tő; veszélyezteteti: fakitermelés, közelítés; adatközlő SZABÓ IMRE természetvédelmi őr (2002)

- Kétvölgy: határsáv, 87 telep, 625 hajtás; a tervezett Felsőszőlnök – Kétvölgy közötti út nyomvonalában, útépités előtt áttelepítése szükséges; adatközlő SZABÓ IMRE természetvédelmi őr (2003)
- Kétvölgy: Pap-erdő, 15–20 egyed; adatközlők SZABÓ IMRE és HORVÁTH CSABA természetvédelmi őrök (2003)
- Kétvölgy: 104/a erdőrészlet, 40–45 tő; adatközlő JANDRASITS LÁSZLÓ természetvédelmi őr (2003)
- Kétvölgy: 104/b erdő mellett, 150–200 tő; adatközlő JANDRASITS LÁSZLÓ természetvédelmi őr (2003)
- Kétvölgy: Köles ház, 2 tő; adatközlő SZABÓ IMRE természetvédelmi őr (2003)
- Szakonyfalu: Erdőrezervátum, 71/d erdőrészlet, 250 tő; adatközlő JANDRASITS LÁSZLÓ természetvédelmi őr (2003)
- Szakonyfalu: Paperdő, 27 telep, 244 hajtás; veszélyezteteti: fakitermelés, közelítés; adatközlő SZABÓ IMRE természetvédelmi őr (2003)

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Általában az alhavasi régió jellemző faja, az erdőhatár alá többnyire a lavinajáratokon keresztül kerül. Kedveli a földcsuszamlásos helyeket is, itt nagyobb tömegben jelenhet meg. Ugyancsak jellemző a zord völgyfőkre, szakadékos oldalakra. Elasztikus hajtásrendszere, gyakorta elfekvő törzse következtében jól bírja a hónyomást. Az extrém klímaadottságokat jól toleráló, hűvös-humid klímát kedvelő cserjefaj. Északias kitettségben vagy árnyaltabb részeken társulást alkot (*Alnetum viridis* BR.-BL.), ahol fűzfajokkal (pl. *Salix appendiculata*, *S. glabra*, *S. nigricans*, *S. pentandra*, *S. waldesteiniana*), alkalomadtán madárberkenyével, havasalji rózsával elegyedik. A fahatár közelében fényben gazdag, nedves foltokon helyenként a természetes cirbolya-, vörös- és lucfenyő állományok cserjeszintjét is alkotja. Pionír jellege miatt jól bírja a tápanyagszegény, erősen savanyú, nyershumusz felhalmozódásos talajokat, a kőgörgeteges felszíneket, kőzettörmelékes váztalajokat, pionír felszíneket.

Fényigényes, de elviseli a félárnyékot is. A pangóvizet nem tűri, kedveli viszont a forrásos helyeket és a szivárgóvizet területet. Vízigénye alacsonyabb, mint a mézgás égeré. Az erősen savanyú, bázisszegény és a bázikus talajokról többnyire hiányzik. A tápanyagokban és bázisokban gazdagabb, de mészben szegény talajokat részesíti előnyben. Többnyire a sekély termőrétegű váztalajokon vagy podzolosodó talajokon fordul elő. Az Alpokban az ősközeteket és a palákat kedveli, a Kárpátokban homokkő, csillámpala, andezit, ritkán mészkő alapkőzetten jelenik meg. Utóbbi helyen – érdekes módon – finom frakcióban gazdag, gyengén savanyú talajokon találjuk, főleg biológiailag aktív, tápanyagokban gazdag, gyengén pszeudo-

glejes barna erdőtalajokon. Jelentős szerepe van a mozgó törmelék megkötésében.

Hazánkban – dealpin elemként – nyiladékokon, útszéleken, az egykori határsávban, alacsonyabb záródású erdőkben (főleg a megmaradt kisparaszti szálalóerdőkben) él. Nálunk kifejezett pionír faj, a konkurencia hiányát igényli és jelzi, ezért jelenik meg frissen kialakult vagy kialakított, erodálódott vagy erősen degradált felszíneken, gyenge talajon (erősen erodált, erősen savanyú barna erdőtalajon, másodlagos kavicsos vázталajon). Cönológiai preferenciáját az előzőek miatt hazánkban nehéz megadni.

Természetvédelmi vonatkozások

A NÉMETH (1989) által összeállított vörös listában potenciálisan veszélyeztetett (PV), a BARTHA-féle (2000) vörös listában sebezhető (VU), a KIRÁLY et al. (2007) által szerkesztett vörös listában veszélyeztetett (EN) kategóriába került. 1988-ban lett védett faj 2 ezer Ft eszmei értékkel, 1993-tól természetvédelmi értéke 10 ezer Ft-ra emelkedett.

A havasi éger hazai állományai areaperemi helyzetben vannak, ami a faj megőrzését megnehezíti. Korábban az Őrség – Vend-vidék területén az ún. kisparaszti szálalóerdők jelenthettek megfelelő élőhelyet a faj számára, ahol az állandó léknyítások, a fellazult lombkoronaszint, a felszaporodó pionír fafajok (bibircses nyír, rezgő nyár, erdeifenyő) laza lombkoronáján áthatoló fény mennyiség, az alomszedés és ennek következtében az ásványi talajfelszín kedvező körülményeket teremtettek a csírázáshoz és az egyedek megmaradásához. A XX. század jelentős változásokat hozott, ugyanis a rendszertelen kisparaszti erdőgazdálkodás visszaszorult, mint ahogy az erdei legeltetés és a szántóföldi váltógazdálkodás is teljesen megszűnt, s a nagyüzemi (vágásos) erdőgazdálkodás kapott teret. A tarvágás ugyan még végigkísérte ezt az évszázadot, de makkvetéssel, csemeteültetéssel néhány év alatt felújították a letermelt erdőket, az ápolások, tisztítások során pedig az elegyfajfajokat, cserjéket – vélhetően köztük a havasi égert is – visszaszorították. E változások hatására e faj jórészt utak szegélyére, villanypászttákra, nyiladékokra, az egykori határsávba szorult, élettere beszűkült, ill. átalakult. A napjainkban zajló, a vágásos erdőgazdálkodás leváltására irányuló mozgalom idővel talán hoz majd érdemi változást az Őrségi Nemzeti Park területén is, de jelenleg még nem érzékelti jelentős hatását. Mivel jelentős részben utak mentén, nyiladékokon, erdőszéleken jelenik meg, az erdészeti anyagmozgatás (ill. a szegélyek eltávolításának helytelen gyakorlata) erősen veszélyezteti.

Az országszerte, s a havasi éger területén is, túlszaporított nagyvadállomány (elsősorban szarvas és őz) törzsdörzsölése és hajtásrágása is megfigyelhető, ami miatt az egyedek kedvezőtlen kondícióba kerülnek. A faj fennmaradása szempontjából viszont fontos, hogy viszonylag jól tűri az időnkénti visszavágást, s gyökérdugványokkal jól szaporítható.

Fennmaradása érdekében több aktív beavatkozás lenne szükséges, napjainkig konkrét intézkedések a havasi éger állományainak fenntartása érdekében nem születtek. A még meglévő állományainak a fennmaradását oly módon lehet biztosítani, hogy a nyiladékok, villanypászták, egykori határsáv tisztítása során e cserjét megkímélik. Amennyiben pedig új út vagy villanypászta létesül, mint például a közeljövőben épülő Felsőszölnök – Kétvölgy közötti út, ezek rézsűjére telepíteni lehetne a havasi éget. (Megjegyzendő, hogy Burgenlandban több helyen ültetik, sokszor cserjesávokat is létesítenek belőle.) Lényeges az is, hogy nem elég az üzemtervben leírni a havasi éger szükséges kíméletét, hiszen azt a fizikai munkások soha sem látják, hanem hogy a szükséges kíméletben részeshessen az erdőkben, utak mentén dolgozó erdészekkel, erdőművelőkkel, útkaparókkal is meg kell ismertetni, s a munkák idejére jól láthatóan az egyedeket meg kell jelölni.

Szerencsés volna a havasi éger jelenlegi élőhelyeinek a közelében lévő falvakba is ültetni ezt a mutató cserjét. Közterekre, templomkertekbe és iskolaudvarokba kerülhetne néhány megnevelt példány. Ha ezek megfelelően lennének kitáblázva, úgy a lakosság meg- és felismerné, s a határban járva, erdejét gondozva tudná, hogy egy kímélendő növényt lát. Ezek a belterületre telepített cserjék egyrészt felvilágosító célt szolgálnának, de a hosszú évtizedekig biztonságban fejlődő egyedek nagyszámú termése elősegíthetné a havasi éger ismételt megjelenését a települések környezetében is.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk Tímár Gábornak a kézirat lektorálásáért, értékes kiegészítéseicért, Kerényi-Nagy Viktornak és Balogh Lajosnak a herbáriumai adatgyűjtésben nyújtott segítségéért, Hably Lillának az infraszpecifikus egységekben nyújtott eligazításért, továbbá az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóságnak és munkatársainak a jelenlegi adatok átengedéseért.

Irodalom

- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363-367.
- BARTHA D. (1992a): Hazánk védett fa- és cserjefajai X. Égerek, fűzek. – *Erdészeti Lapok* **127**: 23-24.
- BARTHA D. (1992b): Florisztikai felmérések az Őrségi TK-ban. – Kutatási jelentés, Sopron.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (1999a): Magyarország fa- és cserjefajai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 301 pp. (spec. pp. 36-37.)
- BARTHA D. (1999b): Havasi éger – *Alnus viridis* (CHAIX. in VILL.) DC. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 269.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Alnus* MILL. – Éger. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, p. 98.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, 223 pp. (spec. p. 128.)
- BÁLINT S. – BARTHA D. – KIRÁLY G. – SZALACSI Á. (1993): Az Őrség nyugati felének botanikai értékei. – Kutatási jelentés, Sopron.
- BODONCZI L. (1999): Az Őrség és Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – *Kitaibelia* **4**(1): 169-177.
- BORBÁS V. (1883): A fenyvesek és a fenyvek magyar nevei Vas megyében. – *Erdészeti Lapok* **22**: 559-571.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. (Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Hungaria). – Vas megyei Gazdasági Egyesület, Szombathely, 391 pp.
- BORBÁS V. (1897): Vasvármegye növényföldrajzi viszonyai. *Geographia plantarum comitatus Castriferrei*. – Magyarország Vármegyéi és Városai. Vas Vármegye. Budapest, pp. 497-545.
- BOROS Á. (1944): Adatok a vendvidéki erdeifenyvesek és tőzegmohalápok növényzetének ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* **41**: 96-101.
- CSAPODY I. (1994): A hazai *Noricum* megítélésének új szempontjai. In: BARTHA D. (szerk.): A Kőszegi-hegység vegetációja I-II. – Saját kiadás, Kőszeg-Sopron, pp. 100-105.
- FEKETE L. – BLATTNY T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén I-II. – Joerges, Selmecbánya, 793 + 150 pp. + 5 térkép.
- FREH A. (1883): Kőszeg és vidékének viránya. – *Kőszegi Kath. Gimn. Ért.* (1882/83) pp. 3-63.
- GÁYER GY. (1903): Új adatok Vasvármegye flórájához. – *Magyar Botanikai Lapok* **2**: 208-209.
- GÁYER GY. (1925): Vasvármegye fejlődéstörténeti növényföldrajza és a praenorikumi flórasáv. – Vasvármegye és Szombathely város Kultúregyesülete és a Vasvármegyei Múzeum Évkönyve **1**: 1-43.
- GENCSI L. – VANCSURA R. (1992): Dendrológia. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 728 pp. (spec. pp. 286-296.)

- GEORGESCU, C. C. (1952): *Alnus* GAERTN. In: SĂVULESCU, T. (ed.): Flora Reipublicae Popularis Romanicae. Vol. I. – Editio Academiae Reipublicae Popularis Romanicae, pp. 210-217.
- HORVÁT A. O. (1944): A szentgotthárdi apátság erdeinek növényzete. – Botanikai Közlemények **42**: 43-48.
- HORVÁTH E. – JEANPLONG J. (1962): Vas megye ritka és védelmet érdemlő növényei. – Savaria Múzeum Közleményei **18**: 19-43.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (1976): Atlas Florae Europaeae. Salicaceae to Balanophoraceae. Vol. 3. – The Committee for Mapping the Flora of Europe, Helsinki, 128 pp. (spec. p. 58.)
- JANDRASITS L. – FISCHL G. (2007): A havasi éger (*Alnus viridis* (Chaix) DC.) gombás betegségei és állományfelmérése az őrségi nemzeti park néhány erdőrészletében. – Erdészeti Lapok **142**(6): 205-209.
- KAINZ, M. (1997): Die Grünerle – *Alnus viridis* (CHAIX) DC. In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. – Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg, pp. 147-153.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1968): Délnyugat-Dunántúl flórája I. – Acta Paedagog. Agriensis **6**: 329-390.
- KÁRPÁTI (1954): Kiegészítés SOÓ – JÁVORKA «A magyar növényvilág kézikönyve» c. munkájához. – Botanikai Közlemények **45**: 71-76.
- KIRÁLY G. (1996): A Kőszegi-hegység edényes flórája. – Tilia **3**: 1-414.
- KIRÁLY G. (2000): Neue Ergebnisse der floristischen Forschung im westlichen Grenzgebiet Ungarns. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft Österreich **137**: 235-254.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G. – BARTHA D. – BODONCZI L. – KOVÁCS J. A. – ÓDOR P. – TÍMÁR G. (2002): Az Őrségi Tájvédelmi Körzet védett és veszélyeztetett edényes növényei. – Kanitzia **10**: 61-108.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (1998): Kiegészítések Vas megye flórájának ismeretéhez. – Vasi Szemle **52**(3): 278-286.
- KIRÁLY G. – CSAPODY I. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (2004): A Soproni-hegység edényes flórájának enumerációja. In: KIRÁLY G. (szerk.): A Soproni-hegység edényes flórája. – Flora Pannonica **2**(1) különszám: 91-466.
- KOVÁCS J. A. (1999): Az Őrségi Tájvédelmi Körzet növényzetének sajátosságai, ökológiai – természetvédelmi problémái. – Vasi Szemle **53**(1): 111-141.
- LENDVAI G. – RÉDEI T. (1992): A vendvidéki Hármashatár és a Grajka-völgy növényzete. – Kutatási jelentés, Vácrátót.
- MARKOVICS T. (1993): A havasi éger. – Kézirat, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron, 12 pp. + 14 melléklet.
- NÉMETH CS. – KIRÁLY G. (2007): Az *Alnus viridis* (CHAIX et VILL.) DC. új lelőhelye a Kőszegi-hegységben. – Flora Pannonica **5**: 194.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265-321.
- NEUMAYER, H. (1929): Floristischen aus Österreich einschliesslich einiger angrenzenden Gebiete. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft **79**: 336-411.
- PAUER A. (1932): Vasvármegye természeti emlékei. – Martineum Könyvnyomda, Szombat-hely, 66 pp.

- PÓCS T. – GELENCSÉR I. – SZODFRIDT I. – TALLÓS P. – VIDA G. (1962): Szakonyfalu környékének vegetációtérképe. – Acta Acad. Paedagog. Agriensis **8**: 449-478. + 1 térképmelléklet.
- PÓCS T. (1969): Die zonalen Waldgesellschaften Südwestungarns. – Acta Botanica Hungarica **6**(1-2): 75-105.
- RECHINGER, K. (1981): *Alnus*. In: HEGI, G. (Bgrd.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3. völlig neubearbeitete Auflage (Hrsg.: WAGENITZ, G.), Band III., Teil 1. – Paul Parey, Berlin – Hamburg, pp. 163-180.
- SCHÜTT, P. – LANG, U. M. (1996): *Alnus viridis* (CHAIX) DC. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. – AAS, G. – LANG, U. M. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/2. Erg. Lfg. 4., 7 pp.
- SOÓ (1951): Javítások, pótlások, sajtóhibák jegyzéke SOÓ – JÁVORKA: A magyar növényvilág kézikönyve I-II.-hez. [Akad. Kiadó, Bp., 1951.] – Sokszorosított anyag, 8 pp.
- TÍMÁR G. (1993): A Vend-vidék erdeinek védett növényei. – TDK dolgozat, Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron, 34 pp. + 7 melléklet.
- TÍMÁR G. (1994): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – Diplomadolgozat, EFE, Sopron.
- TÍMÁR G. (1995): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – Vasi Szemle **49**: 3-18.
- TÍMÁR G. (1996): Vörös Lista. A Soproni-hegység védett és veszélyeztetett edényes növényfajai. – Soproni Műhely, Sopron, 49 pp.
- TRAXLER, G. (1984): Neue Beiträge zur Flora des Burgenlandes I. – Burgenländische Heimatblätter **46**: 15-28.
- TRAXLER, G. (1987): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland XXI. – Burgenländische Heimatblätter **49**: 106-114.
- WAISBECKER A. (1882): Kőszeg és vidékének edényes növényei. – Leitner N., Kőszeg, 47 pp.
- WAISBECKER A. (1891): Kőszeg és környékének edényes növényei.(2. bővített és javított kiadás). – Kilián biz., Kőszeg, 70 pp.

Molyhos nyír – *Betula pubescens* EHRH.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *B. alba* L. p. p., *B. tomentosa* REITTER et ABEL nom. dubium, *B. odorata* BECHST.

Magyar társnevei: szőrös nyír; ritkábban fehér nyírként is említik

A *Betula* nemzetségnevet a latin köznyelvi alak alapján adta Linné, amely vélhetően a *batuo* = ütni, levágni igéből eredeztethető, ugyanis a nyírek vesszői a rossz gyerekek megfenyítésére szolgáltak korábban. Más vélekedések szerint a római lictorok vesszőnyalábjaihoz (*fascies*) való anyagot a nyírek gallyairól vágták (BARTHA, 1987). A szintén latin *pubescens* = pelyhesedő, szőrösödő, lágyszőrű fajnév a növény jellemző bélyegét takarja. Az érvényes fajleírás Jakob Fridrich Ehrharttól származik 1791-ből.

Rendszertani helyzet

A *Betula* nemzetség mintegy 65 fajt számlál, mindegyik az északi mérsékelt övben él. A *B. pubescens* (a hazánkban honos másik fajjal, a *B. pendula* ROTH-tal együtt) az *Albae* szekció tagja, amelybe rendkívül változatos, nehezen rendszerezhető taxonok tartoznak. Ennek oka részben az interspecifikus hibridizáció (ez egyébként a különböző szekciók között is lehetséges), melynek mértékét azonban az egyes szerzők különbözően ítélik meg. NATHO (1959) szerint a *B. pendula* és *B. pubescens* közötti hibridizáció kiterjedt, egyes állományokban a hibrid egyedek aránya felülmúlhatja a szülők „tisztá” példányainak arányát. Mások (elsősorban skandináv szerzők) a hibridizáció arányát csekélyebbnek, a hibrid egyedek számát alacsonyabbnak vélik. A különböző nézetekről RADICS (1973) ad rövid összefoglalást.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés HESS et al. (1967), SOÓ (1970), RECHINGER (1981), GENCSI – VANCURA (1992), FISCHER et al. (2008) alapján készült.

Termete termőhelytől és infraszpecifikus taxontól függően rendkívül változatos, cserje vagy kis ill. közepes termetű (de akár a 30 m magasságot elérő) fa is lehet (a nálunk élő subsp. *pubescens* általában fatermetű). Az ágak a koronában el- vagy felálló (nem csüngők), kérge fehéres vagy sárgás, sima, csak későn és kevésbé repedezik fel. A vesszők szőrözöttsége igen változó, de általában legalább kezdetben sűrűn szőrösök, kidudorodó viaszmirigy nincs vagy legfeljebb elszórtan igen kevés.

A levelek szórt állásúak, méretük igen változó (különösen a sarjakon nagyobb és szabálytalan alakú – ezek határozásra alig alkalmasak). A tipikus lomblevél 3–5(–8) cm hosszú és 2–6 cm széles, nyele 1–3 cm hosszú; lemeze kerekded vagy széles-tojásdad, válla lekerekített, néha gyengén szíves vagy levágott. A levélszél általában durván 1× fűrészes, a fűrészfogak nem futnak hegyes csúcscskába és nem görbültek. A lemez sötétzöld, elég vastag, merev, kezdetben sűrűn rövidszőrű, majd kopaszodhat, de legalább a fonák érzugaiban szőrös marad.

A barka 3–8 cm hosszú, lecsüngő, a füzér 2–4 cm hosszú, kezdetben felálló, később lehajló.

A termékes füzér éréskor szétesik, csak tengelye marad a fán. A murva-pikkelyek sűrűn szőrösök, három karéjúak, melyek közül a középső kihúzottan hegyes, hosszabb a két oldalsónál. Az oldalsó karéjak hegyesek, általában el- vagy felfelé állók. A makkocskák széles-tojásdad, hártvány szárnya 1–1,5(–2)× (a törzsalaknál 1–1,2×) szélesebb a makkocskák testénél. A bibeszálak határozottan kiállnak a szárnyacskák közötti mélyedésből.

A természetben hibridizálódhat a bibircses nyírral. Mivel a hibridizáció során a többszöri visszakereszteződés lehetősége adott, így a kéreg, koronaalak, levél, termés tekintetében az átmenet bármely fokon álló egyedek létrejöhetnek.

A hazai példák azt mutatják, hogy elkülönítése a bibircses nyírtól gyakran problémákat okoz. A határozás megkönnyítésére az 1. táblázatban egymással összevetve mutatjuk be a két taxon bélyegeit. Nem szabad elfelejteni, hogy az azonosítást mindig kifejtett példányok alapján és minél több ismérvet összevetve végezzük, a fiatal egyedek gyakran félrevezetőek.

Változatosság

A fajon belüli változatosság tekintélyes, a *B. pubescens* infraszpecifikus taxonjainak több, egymásnak esetenként ellentmondó felsorolása létezik (ezek besorolása a változattól a fajig terjedő rangon történhet), amelyet tovább bonyolít a szinonimák tekintélyes száma (v.ö. RECHINGER, 1981; STACE,

1. táblázat – A *Betula pendula* és *Betula pubescens* subsp. *pubescens* ismérveinek összevetése (a levélbéllyegek tipikus, kifejlett példányokon vizsgálandók)

Jellemző	<i>B. pendula</i>	<i>B. pubescens</i> subsp. <i>pubescens</i>
Kéreg	Fehér, korán, erősen repedező.	Fehér v. sárgás, sokáig sima, alig repedező.
Koronaalak	Az ágak lecsüngők.	Az ágak el- vagy felállók.
Vessző	Kopasz, gyakran fényes; sűrűn viaszmirigyes.	Kezdetben sűrűn rövidszőrű, később néha kopaszodó, viaszmirigy nincs vagy igen kevés.
Levélalak	Rombos vagy széles-háromszög alakú.	Kerekded vagy széles-tojásdad.
Levélváll	Levágott vagy széles ék alakú.	Lekerekített, néha gyengén szíves vagy levágott.
Levélcsőcs	Kihegyesedő.	Hegyes.
Levélszél	Élesen 2× fűrészkes; a fűrészfogak hegyes csúcsba futnak, gyakran görbültek.	Durván 1× fűrészkes; a fűrészfogak nem futnak hegyes csúcsba, nem görbültek.
Levéllemez	Általában fiatalon is kopasz.	Fiatalon sűrűn rövidszőrű, később legalább a fonák érzugaiban maradó szőrű.
Murvapikkely	Középső karéja nem hosszabb az oldalsóknál. Az oldalsó karéjok lekerekítettek, végükön lefelé hajlók.	Középső karéja kihúzottan hegyes, hosszabb a két oldalsónál. Az oldalsó karéjok hegyesek, általában el- vagy felfelé állók.
Makkocska	Teste keskeny-tojásdad, hártvány szárnya 2–3× szélesebb a makkocska testénél.	Teste széles-tojásdad, hártvány szárnya 1–1,2× szélesebb a makkocska testénél.

1997; HÄMET-AHTI, 1998; JONSELL, 2000; OLŠAVSKA, 2006). Egyes taxonok feltételezhetően hibridogén eredetűek, a *B. pendula*-val történő introgresszió eredményei. Nálunk csak a subsp. *pubescens* fordul elő. Közép-Európa magashegységeiben többfelé megtalálható a subsp. *carpatica* (WALDST. et KIT.) ASCHERS. et GRAEBN., amely 1–3(–5) m magas, vesszői és levelei lekopaszodók, levelei ált. 1–2× fűrészkesek, a makkocska szárnya ált. 1,5× szélesebb a makkocska testénél. Az Alpok nyugati részéről jelezték a subsp. *carpatica*-hoz hasonló subsp. *murithii* (GAUD.) ASCHERS. et GRAEBN.-t, ennek alfaji rangja vitatott. Észak-európai taxonok a subsp. *tortuosa* (LEDEB.) NYMAN és a subsp. *czerepanovi* (N.I. ORLOVA) HÄMET-AHTI, ezeket több szerző azonosnak tekinti. Az egyes alfajokon belül rengeteg, csekély értékű alakot írtak le (v.ö. ASCHERSON – GRAEBNER, 1908–1913; SOÓ, 1970), melyek ismertetése itt nem indokolt. Léteznek kertészeti kultivarjai is.

A *B. pubescens* *B. pendula*-val képzett hibridjét *B. ×aschersoniana* HAYEK (Syn.: *B. ×aurata* BORKH.; *B. ×hybrida* WETTST. non BLOM; *B. ×rhombifolia* TAUSCH) néven említik, a szakirodalom számos notomorfát ismertet. Közép-Európából jelzett további hibridjei a *B. ×intermedia* THOMAS (= *B. nana* × *B. pubescens*), *B. ×warnstorffii* C. SCHNEID. (= *B. humilis* × *B. pubescens*).

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Szélbeporzású növény, mely lombfakadás után, április-májusban virágzik, a bibircses nyírrel egy időben (ez jelentős teret nyújt a hibridizációnak). Egylaki, porzós barkái az előző évi hajtásokon jelennek meg, a hajtás végén 1–3-asával fedetlenül vészelik át a telet. A termős füzerek rügybe zártan telnek át. Termőképességét általában korán, 5–10 éves korában éri el, rendszeresen és bőven terem. A nyár végén ill. ősszel lehulló termések pár napon belül csírázhatnak, míg a később hullók csak a következő év kora tavaszán. Termését a szél terjeszti (anemochor). A magvak 2–3 évig csíráképesek. Kezdetben gyors növekedésű, az első évben 50 cm-es, 4 éves korára 3 m-es magasságot is elérhet. Sarjadzó képessége tuskóról kezdetben jó, később mérséklődik, gyökérsarjak létrehozására nem képes. Viszonylag rövid élettartamú, 80–100 évnél idősebb példányai már ritkaságszámba mennek (HIBSCH-JETTER, 1997).

Elterjedési terület

Euroszibériai faj, hatalmas, összefüggő areával (amely lényegében megegyezik a *Betula pendula* elterjedési területével). A pontos határmeghúzást egyes rokon taxonok besorolása nehezíti. Az area határa északon a 65–70. szélességi kör mentén halad, legészakabbra Szibériában az Ob és a Pecsora mentén, Európában a Fehér-tenger partvidékén hatol, megtalálható Izlandon is. Keleten a Léna alsó szakasza és a Bajkál-tó térségében fekvő hegységek jelentik az area szélső pontjait. A déli areahatár kevésbé markáns, határozott, a domborzati mintázat miatt felszakadozott, akadnak diszjunkt areafoltjai is. Így Kelet-Európában hozzávetőlegesen az 50. szélességi körig, majd nyugatabbra a Pireneusok – Alpok – Kárpátok vonaláig összefüggő az area, e vonaltól délre csak szigetszerű előfordulások ismertek. Legdélebbre a Pireneusi-félszigeten és a Balkán középső részén húzódik, megtalálható továbbá a Kaukázusban és előterében is. A Kárpát-medence belsejének előfordulásai szintén az areaperem térségében fekszenek (MEUSEL et al.,

1965; JALAS – SOUMINEN, 1976; RECHINGER, 1981; HULTÉN – FRIES, 1986).

A síkságoktól az alpin tájakig terjed, Közép-Európában kifejezetten montán-szubalpin jellegű. Az Alpokban 2200 m tszf. magasságig hatol (Tírol), az Északi-Kárpátokban a subsp. *pubescens* 1200 m-ig terjed, míg a subsp. *carpatica* 700–2000 m tszf. magasság között található. Elterjedésének alsó határa tulajdonképpen nincs, mivel lápokban Közép-Európában a síkságokon is vannak reliktum jellegű előfordulásai. Skandináviában 0–600 m között jellemző, esetenként 1200 m tszf. magasságig is felhatol (FEKETE – BLATTNY, 1913; MEUSEL et al., 1965; RECHINGER, 1981; OBERDORFER, 1994; JONSELL, 2000; OLŠAVSKA, 2006).

Hazai előfordulás

A Kárpát-medence belsejében a *Betula pubescens* subsp. *pubescens* areaperemi helyzetben fordul elő, elsősorban a környező magashegységek hegylábi részein, illetve a síkságok peremén, hidegkori reliktum lápokban. Szinte teljesen hiányzik az Alföldről, a Kisalföldről eltűnt, a Nagyalföldnek (egy izolált kiskunsági populációtól eltekintve) csak az északkeleti peremén ismert. Hegy- és dombvidékeinken igen szórványos (de egyes lápokon lokálisan állományalkotó lehet).

Előfordulásainak alábbi felsorolása – a meglehetősen hiányos florisztikai irodalom miatt – jelentős részben a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára Carpato-Pannonicum gyűjteményének anyagán, illetve eddig publikálatlan, szóbeli közléseken alapul.

Országos flóraművek adatai

JÁVORKA (1925): Bánréve mellett; Nyírség; Somogy és Vas megyében; Tapolca és Vindornyalak körül; a Bakonyban?

SOÓ – JÁVORKA (1951): Gömör: Kelemér, Bakony, Tapolca – Uza, Vindornya †; Sopron, Kőszeg, Vas megye dombjai, Őrség, Dél-Somogy; Hanság, Nagykőrös †, Nyírség.

SOÓ (1970, 1980): Tornai Karszt: Aggtelek k., Gömör: Kelemér, Sátor-hg. ritka, Mátra: Sirok; Bakony, Balaton-v.: Tapolca – Uza – Vindornya; Sopron, Kőszegi-hg., Vasi-dv., Őrség; Bakonyalja: Nyírad, Belső-Somogy; Hanság és Nagykőrös †, Nyírség, Bereg: Csaroda k.

SIMON (2000): Zempléni-hg., Tornai-hg., Mátra, Bakony, Sopron – Kőszeg, Vasi-dv., Vendv., Őrség, Bakonyalja, Tapolca környéke, Dél-Somogy, Hanság? Nagykőrös?, Nyírség, Csarodai-lápok.

Részletes florisztikai adatok

Az adatok felsorolása tájegységenként [MAROSI – SOMOGYI (1990) rendszere alapján, némileg módosítva], azokon belül pedig alfabetikus sorrendben történik. Külön szerepelnek a herbáriumi („Herb.”) és az irodalmi és kéziratoss (vagy egyéb közöletlen) adatok („Lit.”). A kvadrát adatok¹ (szögletes zárójelben) akkor szerepelnek, ha a kvadrátazonosítást egyértelműen meg lehetett tenni. Kérdéses besorolásnál az azonosító mögött kérdőjel szerepel, helyenként – elsősorban archív adatok esetében – pedig a pontos kódolást nem lehetett elvégezni, ez esetben „[*]” jel szerepel.

Északi-középhegység**Zempléni-hegység (Központi-Zemplén)**Herb.:

„Pálháza: Mátyáskirály-forrás” [7594/1] (CSAPODY V. in BP, 1957)

Lit.:

„Pálháza és Telkibánya között: Mátyás király kútja” [7594/1] (CSAPODY, 1954; HULJÁK, 1997: „ma már nem található itt”)
 „Komlóska-völgy” [7594/4] (HULJÁK, 1997: „tőzegmohás láp még el nem égeresedett részén”)

Tornai-hegységLit.:

„Jósvafő: Fertős-tető” [7489/3] (BOROS mscr., 1953)

Putnoki-dombságHerb.:

„Aggtelek: Bagoly-vágás” [7589/3] (BOROS Á. in BP, 1953)
 „Aggtelek: Béke-barlang” [7589/1] (BOROS Á. in BP, 1953)
 „Aggtelek: Nagy-völgy” [7589/1] (BOROS Á. in BP, 1952)
 „Kelemér” [7688/4] (THAISZ L. in BP, 1911; ZÓLYOMI B. in BP, 1925; MOLDVAI R. in BP, 1959)
 „Kelemér: Kismohos” [7688/4] (BOROS Á. in BP, 1924, 1953; HULJÁK J. in BP, 1930; PÓCS T. in BP, 1951; JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. in BP, 1949; „Vegetációtérképezők” in BP, 1953; JÁVORKA S. et al. in BP, 1960)

¹ E kötet többi tanulmánya nem tartalmazza a kvadrátazonosítókat, mivel azok majd egy másik kiadványban kerülnek – terveink szerint – közlésre. (A szerk.)

„Kelemér: Nagymohos” [7688/4] (BOROS Á. in BP, 1924, 1953, 1960; ZÓLYOMI B. in BP, 1928; HULJÁK J. in BP, 1930; JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. in BP, 1949; RADICS F. in BP, 1969)

Lit.:

- „Aggtelek: Béke-barlang” [7589/1] (BOROS mscr., 1953; VOJTKÓ A. ined., 1999)
 „Aggtelek: Fekete-tó-völgy” [7589/3] (SOMLYAY – LŐKÖS, 1999; VOJTKÓ A. ined., 1999; VIRÓK V. ined., 2005)
 „Aggtelek: Hollófészek-völgy” [7588/2] (SOMLYAY – LŐKÖS, 1999; VOJTKÓ A. ined., 1999)
 „Aggtelek: Kardos-völgy” [7589/1 v. /3] (VOJTKÓ A. ined., 1999; VIRÓK V. ined., 2006)
 „Aggtelek: Nagy-völgy” [7589/1] (BOROS mscr., 1952; JAKUCS, 1952; BUDAY, 1980, 1981; VOJTKÓ A. ined., 1999)
 „Aggtelek: Nagy-völgy-tető” [7589/3] (BUDAY, 1980)
 „Aggtelek: Szoros-völgy” [*] (ZÓLYOMI ap. JAKUCS, 1952)
 „Aggtelek – Égerszög – Trizs” [*] (SOÓ et al. ap. JAKUCS, 1952: „sok helyen uralkodó szerepet visz”)
 „Égerszög: Tóth-völgy” [7589/3] (BUDAY, 1980)
 „Kelemér: Kismohos” [7688/4] (BOROS mscr., 1924, 1953; ZÓLYOMI, 1931: „számos társulásban”; CZENTHE, 1985: „számos társulásban”; LÁJER, 1998: „Betulo pubescenti – Sphagnetum recurvi, Sphagno flexuosi – Eriophoretum angustifolii”; VIRÓK V. ined., 2003)
 „Kelemér: Nagymohos” [7688/4] (BOROS mscr., 1924, 1953, 1960; ZÓLYOMI, 1928, 1931: „számos társulásban”; CZENTHE, 1985: „számos társulásban”; LÁJER, 1998: „Betulo pubescenti – Sphagnetum recurvi”; VIRÓK V. ined., 2003; SZURDOKI – NAGY, 2003: „over-dominance of birch”)
 „Mohos tavak” [7688/4] (BOROS, 1924b, 1926)
 „Szuha-fő: Hármashatár” [7588/2] (VOJTKÓ A. ined., 1999)

Mátra (Tarna-völgy)

Herb.:

„Sirok: Nyírjes-tó” [8087/3] (JÁVORKA S. et al. in BP, 1958)

Lit.:

„Sirok: Nyírjes-tó” [8087/3] (MÁTHÉ – KOVÁCS, 1958: „Saliceto cinereae – Sphagnetum recurvi, Cariceto lasiocarpae – Sphagnetum”; MÁTHÉ – KOVÁCS ap. KOVÁCS, 1958; MAGOS G. ex verb., 2010: „A lápon ma is jellemző, állományalkotó.”)

Dunántúli-középhegység

Sümege–Tapolcai-hát

Herb.:

„Uzsapuszta inter Tapolca et Sümeg, in convallibus Lesencevölgy, solo conglomerat siliceo” [9070/3] [JÁVORKA S. in BP, 1949; ez és a további uzsai Jávorka-féle lelőhelyek JÁVORKA (1940) leírása alapján a KIRÁLY – KIRÁLY (1999) által megadott lelőhellyel azonosíthatók.]

„Uzsa, a Lesence völgy körüli kvarckonglomerátos lejtőn” [9070/3] (JÁVORKA S. – CSAPODY V. in BP, 1950, 1951, 1952; JÁVORKA S. in BP, 1957)

„Uzsa: Tomborcsertető” [9070/3] (JÁVORKA S. – FELFÖLDY L. in BP, 1959)

„Uzsa” [*] (JÁVORKA S. – CSAPODY V. in BP, 1957)

Lit.:

„Lesenceistvánd, Uzsabánya vasútállomástól a kőbánya felé csarabos fenyéren több idősebb fa” [9070/3] (BÖLÖNI – KIRÁLY ap. KIRÁLY – KIRÁLY, 1999)

Devecseri-BakonyaljaLit.:

„Nyírád: Felsőnyírádi-erdő” [8970/3 v. /4] (SZODFRIDT – TALLÓS, 1962: „aránylag nagy kiterjedésű nyírlápot alkot”; SZODFRIDT – TALLÓS, 1964: „Potentillo – Quercetum deschampsietosum”)

„Halimba: Kolontári-erdő” [8970/2 v. /4] (SZALAI, 1958)

Északi-BakonyHerb.:

„In valle Cuha” [*] (LENGYEL G. in BP, 1928)

„Csesznek: Cuha-völgy” [8673/3] (BOROS Á. in BP, 1928)

Lit.:

„Bakonybél mellett a Kőrös-hegyen” [8772/2] (SIMKOVICS, 1874)

„Cuhavölgy” [*] (POLGÁR, 1935: „egy példány”, JÁVORKA – BOROS ap. RÉDL, 1942)

„Zircz, nur kultiviert” [8773/1] (KERNER, 1875)

Déli-BakonyLit.:

„Öcs: Nagy-tó” [8971/4] (LÁJER, 1998: „Carici acutiformis – Sphagnetum, Salici cinereae – Sphagnetum recurvi”; ugyanítt GALAMBOS I. – ex litt. – 1999-ben nem találta meg)

„Városlód” [*] (KITAIBEL ap. RÉDL, 1942)

BársonyosLit.:

- „Mór: Hangkúti-ér völgye” [8575/3] (NAGY – BARANYAI, 2006; RIEZING – SZOLLÁT, 2009: „Hangkúti-ér középső szakaszán, két nagyobb és több kisebb állomány”)
 „Császár: Által-ér forrásvidék” [8574/4] (XXXX)
 „Mór: Által-ér mente az Irtás-tagnál és a Totoja-dűlőnél, lápréten” [8575/3] (RIEZING, 2007)

Nyugat-magyarországi peremvidék**Soproni-hegység**Herb.:

- „Brennberg, in silvis ad montem Vörösbérc” [8364/2] (BOROS Á. in BP, 1934)
 „Brennberg, in silvis Tanulmányerdő” [8364/2] (BOROS Á. in BP, 1929)
 „Hidegvízvölgy sub monte Vörösbérc” [8364/2] (KÁRPÁTI Z. in BP, 1947)
 „Hidegvízvölgy” [8364/2] (KÁRPÁTI Z. in BP, 1941, 1951; CSAPODY I. in BP, 1951)
 „In valle Köves-árok, Sopron” [8365/1] (KÁRPÁTI Z. in BP, 1951)
 „In vallis Tödl” [8364/2] (KÁRPÁTI Z. in BP, 1932)
 „Sopron, Burgstall” [8365/1] (JÁVORKA S. in BP, 1932)
 „Sopron, ad viam inter Gyertyánforrás et Istenszék” [8365/3] (KÁRPÁTI Z. in BP, 1947)

Lit.:

- „Asztalfő mellett néhány fiatal példány [8364/2] (TÍMÁR, 1997)
 „Brennberg, tanulmányerdő, Vörös-bérc tájéka, sok nagy fa a Hidegvíz-forrás felé” [8364/2] (BOROS Á. mscr., 1934; BOROS ap. KIRÁLY et al., 2004)
 „Gyertyánfa-forrás mellett égerligetben és a közelben a volt műszaki záron, ill. egy erdei nyiladékon” [8365/3] (SZMORAD ap. KIRÁLY et al., 2004)
 „Gyertyánfaforrástól az Istenszéke felé vezető út mentén [8365/3] (KÁRPÁTI, 1949)
 „Hidegvízvölgy végén az Asztalfő alatti nyirkos cserjésben” [8364/2] (KÁRPÁTI, 1949)
 „Nagyzuhatag alsó része (forrásnál), Nagyzuhatag felső vége (határsávnál), I. halom, II. halom és III. halom közötti árok, III. halom, Zsilip-árok” [8364/2] (SZMORAD ap. KIRÁLY et al., 2004)
 „Sopron mellett” [*] (GÁYER ap. JÁVORKA, 1925)
 „Sopron, az Asztalfőtől K-re (II. halom) és az Asztalfő alatt, a Hidegvíz-forrástól Ny-ra” [8364/2] (BÖLÖNI – KIRÁLY ap. KIRÁLY – KIRÁLY, 1999)
 „Sopron, az erdészeti főiskola tanulmányerdeje a Vörös-bérc alatt északra és nyugatra” [8364/2] (BOROS Á. mscr., 1929; BOROS ap. KIRÁLY et al., 2004)
 „Tödl nevű völgy alján, önálló csoportokat is alkotva, főleg a Vadászház környékén gyakori” [8364/2] (KÁRPÁTI, 1933)

Kőszegi-hegység

Herb:

„Kőszeg: montis Zeiger” [8664/2] (BOROS Á. in BP, 1924, 1930)

Lit:

„Kőszeg: Irány-hegy” [8664/2] (BOROS mscr., 1930 ap. KIRÁLY – KIRÁLY, 1998)

„Velem, a Hármashatár-hegy és az Írottkő között a határsávbán” [8664/2] (KIRÁLY – KIRÁLY ined., 2004: „pionír faállományokban”)

Kőszeg-hegyalja

Lit:

„Kőszeg: Alsó-erdő” [8565/3] (SOÓ, 1934a: „az ólmodi úttól északra fekvő lápszemen”; ZÓLYOMI, 1939: „kleines sphagnumreiches Moor im Kőszeger Alsóerdő”; BARTHA – MARKOVICS, 1994: „tőzegmohás láp”; SZÖVÉNYI, 1997: „példányai nem meggyőzők”; KIRÁLY G. ined., 2002–2009: „csak *B. pendula* egyedek találhatóak”)

Órség

Herb:

„Farkasfa: Fekete-tó” [9163/2] (ZSOHÁR E. in BP, 1939: „in sphagneto”; JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. in BP, 1940; PÓCS T. in BP, 1949; PÓCS T. – GELENCSÉR I. in BP, 1953: „Cariceto echinatae-Sphagnetum”)

„Szőce: Csonkás-erdő” [9065/3] (PÓCS T. – GELENCSÉR I. in BP, 1954: „Betuletum pubescentis”)

Lit:

„Farkasfa” [9164/1] (BODONCZI ap. KIRÁLY et al., 2002: „a kondorfai Nyíressel határos területen”, BODONCZI L. ex litt.: „Vadalmás”)

„Kondorfa: Nyíres” [9164/1] (BODONCZI ap. KIRÁLY et al., 2002)

„Orfalu: Fekete-tó” [9163/2] (ZSOHÁR, 1941; LÁJER, 1998: „Sphagno flexuosi – Eriophoretum angustifolii”; BODONCZI ap. KIRÁLY et al., 2002)

„Szakonyfalu: Grajka-völgy” [9063/3] (KOVÁCS, 1995)

„Szentgotthárd: Vártető” [*] (BORBÁS, 1887) (Megj.: Mai helynévvel nem azonosítható, nem kizárt, hogy Ausztriához került területre vonatkozik.)

„Szőce: Margit-major” [9065/3] (PÓCS et al., 1958: „Dicrano-Pinetum callunetosum, oxalidetosum et typicum, tab. XI., XII.”)

„Szőce: Nyírdomb” [9065/3] (PÓCS et al., 1958: „Dicrano-Pinetum callunetosum, tab. XII.”)

„Szőce: Sólíktó” [9065/4] (PÓCS et al., 1958: „Dicrano-Pinetum oxalidetosum et typicum, tab. XI.”)

HetésLit.:

„Szentgyörgyvölgy: 107 TI erdősrészlet” [9264/1] (BODONCZI L. ex litt., 2002)

Felső-KemeneshátHerb.:

„Nádasd: Nádasdi-erdő” [9065/4] (KÁROLYI Á. in BP, 1968)

„Petőmihályfa” [9066/2] (MÁRTON J. in BP, 1888)

Lit.:

„Alsóújlak: Keresztút” [8967/1] (BODONCZI, 2002: „1 fa”)

„Nádasd: Uradalmi-erdők” [9065/4] (BODONCZI, 2002: „több helyen, árokpartokon, kis foltokban állományalkotó”)

Vasi-dombvidék (Pinka-sík)Lit.:

„Sé” [8765/3] (BORBÁS, 1887)

Zalai-dombvidék (Zalavári-hát)Herb.:

„Vindornyalak” [9169/1] (JÁVORKA S. in BP, 1927)

Lit.:

„Vindornya régi lápján levő erdőcskében gyakori” [9169/1] (BORBÁS, 1900)

„Vindornyalak, a lápteknő keleti részén” [9169/1] (PÓCS ap. KÁROLYI – PÓCS, 1964)

Dél-Dunántúl**Belső-Somogy**Herb.:

„Görgeteg: Alsó-erdő” [9870/4] (BOROS Á. in BP, 1924)

„Rigóc-pusztá inter Középrigóc et Felsőrigóc” [0071/1] (BOROS Á. in BP, 1923; JUHÁSZ M. ex litt.: „valószínűleg eltűnt”)

„Varászló” [9569/3] (BOROS Á. in BP, 1923)

„Vöröspart-erdő inter Középrigóc et Aranyospusztá” [0071/1] (BOROS Á. in BP, 1928)

Lit.:

- „Barcs: Kígyós tó” [0071/1] (JUHÁSZ ap. JUHÁSZ et al., 1985, térkép!)
- „Csokonyavisona: Zimonai-tavak” [9971/3] (FENYÓSI L. ex litt., 2010)
- „Darány: 26E erdőrésztlet” [0071/1] (JUHÁSZ M. ex litt., 1996)
- „Görgeteg: Alsóerdő” [9870/4] (BOROS, 1924a: „ein einziges Exemplar”)
- „Inke és Nemesdéd között” [9569/3] (BOROS, 1936)
- „Inke: Rezulai-erdő, 34TN erdőrésztlet” [9669/3] (MEZEI E. ex litt., 2010)
- „Középrigóc” [0071/1] (BOROS, 1924a: „Joldaerdő”; JUHÁSZ, 1983)
- „Rigócpatak zwischen Felsőrigóc und Középrigóc” [0071/1] (BOROS, 1924a; JUHÁSZ M. ex litt.: „valószínűleg eltűnt”)
- „Somogyaszob: Kő-völgyi-erdő, 29TN erdőrésztlet” [9669/3] (MEZEI E. ex litt., 2010)
- „Szenta: Baláta-tó” [9669/3] (BORHIDI – JÁRAI-KOMLÓDI, 1959: „Calamagrosti – Salicetum cinereae, Carici elongatae – Alnetum”)
- „Tarany: Hókamalomtól ÉNy-ra” [9769/4] (JUHÁSZ M. ex litt., 1995)
- „Varászló, südlich von Varászló” [9569/3] (BOROS, 1924a)

Nagyalföld**Beregi-sík**Herb.:

- „Beregdaróc: Nyíres-tó” [7801/1] (FELFÖLDY L. in BP, 1993)

Lit.:

- „Beregdaróc: Navat-patak” [7801/1] (FINTHA, 1994: „tucatnyi”)
- „Csaroda: Bábtava” [7800/2] (SIMON, 1954; SIMON, 1957: „Cariceto elongatae-Alnetum, tab. XIV.”; FINTHA, 1994; LÁJER, 1998: „Sphagno flexuosi – Eriophoretum angustifolii”; SZURDOKI – NAGY, 2003: „excessive”)
- „Csaroda: Nyírestó” [7801/1] (SIMON, 1954; SIMON, 1957: „Calamagrosti-Salicetum cinereae, tab. XII., Cariceto elongatae-Alnetum, tab. XIV.”; FINTHA, 1994)
- „Gelénes: Zsid-tó” [7800/2] (FINTHA, 1994)

Szatmári-síkLit.:

- „Ecsedi-láp” [*] (KITAIBEL ap. FEKETE – BLATTNY, 1913)

Kiskunság (Bugaci-homokhát)Lit.:

- „Bócsa: Ősborókás. Bócsától észak-nyugatra több ponton.” [9382/4] (VIDÉKI R. – MÁTÉ A. ex litt., 2006: „Buckaközi kékperjés laposokban, szórványosan, *B. pendula*-val.”)

Kiskunság (Pesti hordalékkúp-síkság)Herb:

„Rákos bei Pesth” [8581/1 v. /2] (HERMANN G. in BP, 1884)

Nyírség (Délkelet-Nyírség)Herb:

„Bátorliget” [8299/2] (DEGEN Á. in BP, 1914; LENGYEL G. in BP, 1914; BOROS Á. in BP, 1922, 1926, 1927, 1928; KÁRPÁTI Z. in BP, 1932; SOÓ R. in BP, 1932, 1934, 1948; PAPP J. in BP, 1946, 1951, 1962; BAKSAY L. in BP, 1953)

„Körmei-(Fényi-)erdő” [8299/4] (BOROS Á. in BP, 1928; SOÓ R. in BP, n.d.)

„Nyírpilis: Újtanya, Cselenice” [8299/1] (BOROS Á. in BP, 1927, 1928, 1929)

„Nyírpilis” [*] (BARTHA A. in BP, 1928)

Lit:

„Bátorliget: Fényi-erdő” [8299/4] (BOROS, 1932: „Körmei-erdő”; PAPP et al., 1986: „Körmely, Hámfrész, Nagy-kunyhó, Nagytrenk” – térképpel; RÉV et al., 2005: „több helyen”) (Megj.: A Fényi-erdőre vonatkozó 1945 előtti gyűjtések ill. közlések egy része ma Romániához tartozó területről is származhat.)

„Bátorliget” [8299/2] (LENGYEL, 1914; TUZSON, 1915; BOROS, 1926; SOÓ, 1937: „nyírlápliget, szubkonstans”; BOROS, 1932: „reichlich”; SOÓ, 1953; LÁJER, 1998: „Salici pentandrae – Betuletum pubescentis”) (Megj.: A csak „Bátorliget” megjelöléssel közölt 1945 előtti adatok az „Őslápra” vonatkoznak.)

„Nyírpilis: Berek” [8299/1 v. /3?] (BOROS, 1932)

„Nyírpilis: Cselenice bei Újtanya” [8299/1] (SOÓ, 1937: „Salicetum cinereae”; BOROS, 1932)

„Nyírpilis: Újtanya mellett Tekererdő” [8299/1] (SOÓ, 1930: „Salicetum cinereae”)

„Piricse: Júlia-liget” [8299/1 és /3] (JAKAB, 1995: „6 hektáros szép, idős állomány”; JAKAB – LESKU, 1996: „kb. 10 hektáros babérfüzes nyírlápban”; JAKAB – LESKU, 1998: „Salici pentandrae – Betuletum pubescentis, ill. Calamagrostio – Salicetum canescentis állományokban”)

Nyírség (Dél-Nyírség)Herb:

„Debrecen – Haláp” [*] (RAPAICS R. in BP, 1930)

Lit:

„Álmosd: Daruláp, nyírláp” [8597/4] (PAPP – DUDÁS, 1989, 1992)

„Álmosd – Újléta: Ilonatele, Ligetpuszta, nyírláp” [8597/2] (PAPP – DUDÁS, 1989, 1992)

„Bagamér: Bagaméri-erdő, Szentannapuszta, nyíres-tölgyes” [8497/2] (PAPP – DUDÁS, 1989, 1992)

„Haláp [*] (RAPAICS, 1924; RAPAICS ap. BOROS, 1932)

- „Nyírábrány [8498/1] (PAPP – DUDÁS, 1989, 1992: „Nagy- és Kisláprét, legelő mellett, nyírláp”; PAPP – DUDÁS, 1990: „Legelőszél, Salici pentandrae – Betuletum pubescentis, sok”; LÁJER, 1998: „Salici pentandrae – Betuletum pubescentis”)
- „Nyírábrány: Keszler-tag” [8498/1] (LESKU B. ex litt., 2010)
- „Nyírábrány: Hanelek, Fülöp” [8498/2] (LESKU B. ex litt., 2010)
- „Penészlek: Peces-tó környéke” [8499/1] (LESKU B. ex litt., 2010)
- „Penészlek: a településtől keletre kisebb lápfoltokon néhány egved” [8399/3] (LESKU B. ex litt., 2010)
- „Vámospércs – Nyíracsád” [8497/2] (PAPP – DUDÁS, 1990: „Salici pentandrae – Betuletum pubescentis, szórványosan”)

Kisalföld

Hanság

Herb.:

- „Mosonszentjános” [8268/3 és /4] (KÁRPÁTI Z. – ZÓLYOMI B. in BP, 1931: „in Betuleto”)
- „Tarcasai éger versus canarem Hanság-főcsatorna” [8268/3 és /4, 8368/1 és /2] (ZÓLYOMI B. in BP, 1930)

Lit.:

- „Mosonszentjános, Nyíres” [8268/3 és /4] (ZÓLYOMI, 1934: „Betuletum pubescentis”; ZÓLYOMI ap. CSAPODY, 1975: „Betuletum pubescentis”)
- „Királytó: Tarcsa határának a Királytóhoz lenyúló részén” [8268/3 és /4, 8368/1 és /2, térkép!] (ZÓLYOMI, 1934: „Betuletum pubescentis”; ZÓLYOMI ap. CSAPODY, 1975: „Betuletum pubescentis”)

Megj.: Zólyomi hansági adatainak pontos lokalizálását az általa (ZÓLYOMI, 1934) készített részletes térkép teszi lehetővé, a munkában megadott egyébként elég általános helynevek nem. Az egykori mosonszentjánosi Nyíres jelentős része ma Ausztriához tartozó terület. 1975-re a hansági állományok már megsemmisültek, bár e tényről Csapody nem jelezte.

***Betula Xaschersoniana* HAYEK (= *B. pendula* × *B. pubescens*)**

A *B. pendula* és *B. pubescens* hibridjének előfordulására bárhol számítani lehet, ahol a két faj egymás mellett előfordul. A hibrid előfordulására vonatkozó adatok így nem nevezhetők teljes körűnek, csak tájékoztató jellegűek. Több esetben előfordult (pl. az őrségi, soproni és belső-somogyi adatoknál), hogy míg a szakirodalmi közlés „tisztá” *B. pubescens*-re utal, addig a herbáriumokban hibrid egvedek példányait találtak. Mivel az adott helyeken feltehetően a tipikus alak is előfordult, a *B. pubescens*-adatok sorából ezeket a közléseket nem töröltük.

Herb.:

- „Sopron, in dumetis vallis Hidegvízvölgy” [8364/2] (KÁRPÁTI Z. in BP, 1941)

Lit.:

- „Bátorliget” [8299/2] (ZÓLYOMI ap. SOÓ, 1934b)
 „Bátorliget: Fényi-erdő, több helyen” [8299/4] (RÉV et al., 2005)
 „Bócsa: Ósborókás. Bócsától északnyugatra több ponton.” [9382/4] (VIDÉKI R. – MÁTÉ A. ex litt., 2006: „Buckaközi kékperjés lposokban, szórványosan.”)
 „Felsőszőlőktől Ny-ra a határsávban” [9162/2] (TÍMÁR, 1995)
 „Inkei-fenyves, inter Inke et Nemesdéd” [9569/3] (BOROS, 1936)
 „Kelemér: Nagymohos” [7688/4] (ZÓLYOMI, 1928)
 „Nádasd: Uradalmi-erdők, több helyen” [9065/4] (BODONCZI, 2002)
 „Pircse: Júlia-liget” [8299/3] (JAKAB – LESKU, 1996, 1998: „*Salici pentandrae* – *Betuletum pubescentis*, ill. *Calamagrostio* – *Salicetum canescentis*”)
 „Sopron: Gyertyánfaforrástól az Istenszéke felé vezető út mentén a szülők közt” [8365/3] (KÁRPÁTI, 1949)
 „Velem: a Hármashatár-hegy és az Írottktő között a határsávban” [8664/2] (KIRÁLY A. – KIRÁLY G. ined., 2004: „pionír faállományokban”)
 „Vindornya régi lápján levő erdőcskében” [9169/1] (BORBÁS, 1900)

Téves vagy kérdéses adatok

A herbáriumi revízió során számos esetben tapasztaltuk, hogy *B. pendula*-hajtásokat tévesen *B. pubescens*-ként azonosítottak. Ez olyan helyeken is előfordult (pl. Sopron, Szőce, Uzsa), ahonnet tipikus *B. pubescens* bizonyító példányokkal is rendelkezünk. Ezek jegyzéke a következő:

- „Aggtelek és Égerszög közötti kavicsplató” (JAKUCS P. in BP, 1952: „*Betuleto-Callunetum*”)
 „Szőce, Keleti-Felső-völgy” (PÓCS T. – GELENCSÉR I. in BP, 1954: „in sphagneto”)
 „Ad fluam Danubii versus Soroksár” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1933)
 „Inter Rempheollóháza et Szentlénárt” (PAPP J. in BP, 1953: „*Betuleto-Pineto*”)
 „Sopron: in silva Nyíres” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1933)
 „Szőce: Csonkás-erdő ad Margitmajor” (PÓCS T. – GELENCSÉR I. in BP, 1954)
 „Szőce: Sólíktó” (VIDA G. in BP, 1954)
 „Uzapuszta” (RADICS F. in BP, 1965: „in *Betuleto*”)

Az irodalmi forrásokban közölt adatok ellenőrzése (herbárium hiányában) gyakran nem lehetséges. A következő téves vagy bizonytalan adatokról tudunk:

- A taxon mecseki előfordulásáról („Pécs körül” – NENDTVICH in HORVÁT, 1942) egyértelműen kijelenthető, hogy az a *B. pendula*-ra vonatkozik.
- A HORVÁT (1942) munkájában közölt zselici adat („Németlad” – FEKETE – BLATTNY, 1913”) elírás, hiszen a *B. verrucosa* (= *B. pendula*) taxonra vonatkozik.
- GOMBOCZ (1906) Sopron megyei flóraművében „*B. alba* L.” név alatt Harka, Csepreg, Acsád határából közöl adatokat. Ezeket FEKETE – BLATTNY (1913) *B. pubescens*-ként értelmezi, de az eredeti leírás alapján nagy valószínűséggel a *B. pendula*-ra vonatkoznak. A helyzet érdekessége, hogy GOMBOCZ ugyanitt a „*B. verrucosa*” fajnév alatt is szerepeltet előfordulásokat.

- Nagykőrös környékéről KANITZ (1862) „in sylva vetere frequens” megjegyzéssel közli. HARGITAI (1937) szerint „eltűnt vidékünkéről, Kanitz adata ma csak történelmi értékű”. BOROS (1935) szerint Kanitz dolgozata nem megbízható, a munka számos más tévedést is tartalmaz.
- Nehéz megítélni a kőszegi Alsó-erdő tőzegmohás lápjának nyíreit. Itt a régi szerzők (SOÓ, 1934a; ZÓLYOMI, 1939) adataiban nincs okunk kételkedni, újabban viszont a területen nem kerültek elő meggyőző *B. pubescens*-példányok, a faj feltételezhetően eltűnt a területről.
- BARTHA – MÁTYÁS (1995) térképén számos olyan térképezési egységből (alapanégyszetből) is közlik a faj előfordulását, amelyhez hosszas utánajárással sem lehetett korábbi adatok kapcsolni, így ezek a bejegyzések valószínűleg tévesek. Ezen alapanégyszetek listája a következő (a zárójelben megadott település név nem a – hiányzó – lelőhelyre, hanem az alapanégyszet besorolására vonatkozik):
 - 7700 (Gelénes É; a beregi előfordulások a szomszédos kvadrátokban helyezkednek el)
 - 8086 (Sirok; a siroki Nyírjes-láp valójában a 8087/3 kvadrátban található)
 - 8200 (Mérk – Vállaj)
 - 8267, 8367 (Fertőújlak É, Fertőd; ezen alapanégyszetek a Fertő-medencébe esnek)
 - 8390 (Poroszló)
 - 8398 (Nyírlugos)
 - 8566 (Csepreg; feltehetően GOMBOCZ (1906) *B. pendula*-adata alapján)
 - 8665 (Kőszeg)
 - 8666 (Acsád; feltehetően GOMBOCZ (1906) *B. pendula*-adata alapján)
 - 8871 és 8872 (a Kőrös-hegyre utalhatnak, ez viszont valószínűleg a 8772/2 kvadrátban volt)
 - 9081 (Kunadacs)
 - 9170 (Uzsa – Tapolca; a térségbeli adatok bizonyosan a 9070/3 kvadrátra vonatkoznak)
 - 9264 (Magyarszombatfa; a kvadrátból újabban viszont előkerült, lásd fent)
 - 9473 (Igal – Törökkoppány)
 - 9875 (Pécs; ez talán NENDTVICH régi adatára vonatkozik, amelyet azonban HORVÁT (1942) egyértelműen a *B. pendula*-val azonosított).

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Kiválóan alkalmazkodott a boreális éghajlati viszonyokhoz, hőigénye igen alacsony, a téli hideggel szemben érzéketlen, a kései fagyok sem károsítják, sőt elviseli a nyári meleg periódusokat is. Jól tűri a szélnek kitett helyeket. Higrofil faj, amely elterjedési területe egészen elsősorban a lápokra jellemző, de megfelelő hűvös klíma és légnedvesség esetén változó vízhatású, vagy többletvízhatástól független termőhelyeken is megtalálható. Számos laptípusból jelezték, így dagadólápokban és átmeneti lápokban is társulásalkotó szerephez juthat. Előfordulásainak nagy többsége erősen savanyú talajokhoz köthető, meszes aljzaton csak elvétve lép fel. Erősen fényigényes, pionír

jellegű faj, a faállományok gyengébb záródását sem viseli el (RECHINGER, 1981).

Hazai előfordulásai több típusba sorolhatók. A Nyírségben, a Beregi-síkon (és egykor a Hanságban) babérfüzes nyírlápokban állományalkotó, ugyanitt rekettyefüzes lápcserjésekben is felverődhet. Hegy- és dombvidékeinken átmeneti lápokra jellemző, ahol több szukcessziós stádiumában is megfigyelhető (ezeket egyes szerzők különálló társulásként kezelik), ill. megvan a keleméri Mohosok dagadólápján is. Ritka, szálankénti előfordulásai ismertek más lápokból, így megtalálták égerlápokban, ill. homokvidékek kiszáradó kékperjés mélyedésein. A Putnoki-dombságban és a Bakonyalján pszeudoglejes, agyagos talajokon kialakult füves tölgyesek elegyfaja lehet, az Őrségben hasonló szituációban erdeifenyő-elegyes tölgyesekben él. Végül rendelkezünk adatokkal különböző acidofil erdőtársulások pionír stádiumaiból (pl. Soproni- és Kőszegi-hegység), ahol lékeken, vágásnövényzetben mutatkozik (vö. ZÓLYOMI, 1931, 1939; SOÓ, 1970; LÁJER, 1998; KEVEY, 2009).

Természetvédelmi vonatkozások

A molyhos nyír Magyarországon 1993 óta védett faj, akkori természetvédelmi értéke 2 ezer Ft, amely 2001-ben 10 ezer Ft-ra emelkedett. 1993 óta hibridjei is védettek. NÉMETH (1989) besorolásában még nem szerepel, BARTHA (2000) veszélyeztetett (EN) fajnak tartja, KIRÁLY et al. (2007) szerint sérülékeny (VU).

Egyértelműen visszaszoruló faj, amely az elmúlt 100 évben mintegy 20 biztos lelőhelyéről tűnt el, s bár az elmúlt 20 évben is több új lelőhelye vált ismertté, ez nem terjedésével, hanem a terepkutatások nagyobb intenzitásával magyarázható. Mivel lápi társulásokhoz kötődik, azok kiszáradása és degradációja az elsődleges fenyegető tényező. Magát a kiszáradást viszonylag jól tolerálja, azonban az azzal járó szukcessziós folyamatok gyakran kedvezőtlenek számára. Természetesen nem éli túl a lápok fizikai megsemmisítését (meliorálását, felszántását) sem, ilyen sorsra jutottak a Hanság és a Nyírség egyes nyírlápjai. Pionír társulásokban, nyílt acidofil erdőkben az állományok záródását nem tűri, ilyen szituációkban nagyon nehéz megfelelő kezelést, erdőszerkezetet kialakítani. A lápi szukcesszió bizonyos fázisaiban akár zárt állományokat is alkothat, ami – más, nyíltabb lápi társulások átalakulása miatt – természetvédelmi szempontból kedvezőtlennek is tekinthető. A keleméri Mohosokon, továbbá a vend-vidéki Fekete-tón épp a nyír előretörésének fékezését célzó kezelések is történtek.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk Bodonczai Lászlónak (Óriszentpéter), Farkas Sándornak (Paks), Fenyősi Lászlónak (Barcs), Galambos Istvánnak (Zirc), Juhász Magdolnának (Kaposvár), Lesku Baláznak (Debrecen), Magos Gábornak (Gyöngyös), Máté Andrásnak (Kecskemét), Mezei Ervinnek (Curgó), Mészáros Andrásnak (Veszprém), Virók Viktornak (Jósvafő) és Vojtkó Andrásnak (Eger) előfordulási adataik közléséért, illetve az irodalmi források felkutatásában nyújtott segítségükért. Hálásak vagyunk Barina Zoltánnak (Budapest), aki segítséget nyújtott a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában végzett munkához.

Irodalom

- ASCHERSON, P. – GRAEBNER, P. (1908–1913): Synopsis der mitteleuropäischen Flora 4. – Wilhelm Engelmann, Leipzig, 855 + 152 pp.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnévének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. – MARKOVICS T. (1994): A kőszegi tűzegmohás láp. In: BARTHA D. (szerk.): A Kőszegi-hegység vegetációja. – Saját kiadás, Kőszeg – Sopron, pp. 175–182.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, 223 pp.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BODONCZI L. (2002): Újabb adatok Vas megye flórájához. – *Kitaibelia* **7**: 157–161.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. – Vasmegyei Gazdasági Egyesület, Szombathely, 391 pp.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton flórája. A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – M. Földrajzi Társaság Balaton-bizottsága, Budapest, 431 pp.
- BORHIDI A. – JÁRAI-KOMLÓDI M. (1959): Die Vegetation des Naturschutzgebiets des Balata-Sees. – *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* **5**: 259–320.
- BOROS Á. (1924a): A drávabalparti síkság flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra. – *Magyar Botanikai Lapok* **23**: 1–56.
- BOROS Á. (1924b): Az egerbaktai és keleméri mohalápok növényzete. – *Magyar Botanikai Lapok* **23**: 62–64.
- BOROS Á. (1924–1960): Florisztikai jegyzetek. – Mscr., MTM Növénytára, Budapest.
- BOROS Á. (1935): A nagykörsői homoki erdők növényvilága. – *Erdészeti Kísérletek* **37**: 1–18.
- BOROS Á. (1926): Közép- és Nyugatmagyarország *Sphagnum*-lápjai növényföldrajzi szempontból. – Debreceni Tisza István Tudományos Társulat Honismereti Bizottságának Közleményei **2**: 3–27.
- BOROS Á. (1932): A Nyírség flórája és növényföldrajza. – A Debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismertető Bizottságának Kiadványai **7**., 206 pp.
- BOROS Á. (1936): Adatok Somogy vármegye flórájának ismeretéhez. – *Vasi Szemle* **3**: 79–86.

- BUDAY G. (1980): Az Aggtelek környék kavicsshát vegetációjának cönológiai és ökológiai feldolgozása. – *Acta Biologica Debrecina* **17**: 113–128.
- BUDAY G. (1981): Phytocenological and ecological elaboration of the gravel area near Aggtelek IV. Microclimatic relations of the investigated plant communities. – *Acta Biologica Debrecina* **18**: 21–42.
- CZENTHE B. (1985): A Keleméri Mohos-tavak cönológiai viszonyai. – *Botanikai Közlemények* **72**: 89–122.
- CSAPODY I. (1975): A Fertő-táj flórája és vegetációja. In: AUJESZKY L. – SCHILLING F. – SOMOGYI S. (szerk.): A Fertő-táj Monográfiáját előkészítő Adatgyűjtemény III. – Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet, Budapest, 420 pp.
- CSAPODY V. (1954): Két újabb növény hazánkban. – *Botanikai Közlemények* **45**: 251–252.
- FARKAS S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FEKETE L. – BLATTNY T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén I-II. – Joerges Ágost özvegye és fia könyvnyomdája, Selmecbánya, 793 + 150 pp.
- FINTHA I. (1994). Az Észak-Alföld edényes flórája. – A KvVM Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötetei 1., Budapest, 353 pp.
- FISCHER, M. A. – ADLER, W. – OSWALD, K. (2005): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3., verbesserte und erweiterte Auflage. – Land Oberösterreich, OÖ Landesmuseum, Linz, 1392 pp.
- GENCSI L. – VANCURA R. (1992): Dendrológia. Erdészeti Növénytan II. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 728 pp.
- GOMBOCZ E. (1906): Sopron vármegye növényföldrajza és flórája. – *Mathematikai és Természetudományi Közlemények* **28**: 401–577.
- HÄMET-AHTI, L. (1998): Betulaceae. In: HÄMET-AHTI, L. et al. (eds): *Retkeilykasvio*. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki, pp. 98–101.
- HARGITAI Z. (1937): Nagykőrös növényvilága I. A flóra. – A Debreceni Református Kollégium Tanárképző Intézete Dolgozatai **17**, 53 pp.
- HESS, H. E. – LANDOLT, E. – HIRZEL, R. (1967): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete I. – Birkhäuser, Basel – Stuttgart, 858 pp.
- HIBSCH-JETTER, C. (1997): *Betula pubescens* EHRHART. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. – AAS, G. – LANG, U. M. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie*. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/2. Erg. Lfg. 4., pp. 1–16.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. – *Ciszterci Rend*, Pécs, 103 + 159 pp.
- HULJÁK P. (1997): Néhány újabb adat a Zempléni-hegység dendroflórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **2**: 44–45.
- HULTÉN, E. – FRIES, M. (1986): Atlas of North European vascular plants north of the Tropic of cancer I-III. – Koeltz Scientific Books, Königstein.
- JAKAB G. – LESKU B. (1996): Egy újabb ősláp a Nyírségben: A piricsei Júlia-liget botanikai értékei I. (előzetes közlemény). – *Kitaibelia* **1**: 46–55.
- JAKAB G. – LESKU B. (1998): Aktuális botanikai kutatások a Kelet-Nyírségben. – *Kitaibelia* **3**: 99–101.
- JAKAB G. (1995): Adatok Nyírség-kutatásunk florisztikai eredményeiből. – *Szabolcs-Szatmári Szemle* 1995/8: 365–369.
- JAKUCS P. (1952): Újabb adatok a Tornense flórájához. – *Ann. Biol. Univ. Hung.* **2**: 235–243.

- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (1976): Atlas Florae Europae. Distribution of vascular plants in Europe III. Salicaceae to Balanophoraceae. – The Committee for Mapping the Flora of Europe and Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 128 pp.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra (Flora Hungarica). – Studium, Budapest, 1307 pp.
- JÁVORKA S. (1940): Növényelterjedési határok a Dunántúlon. – Matematikai és Természettudományi Közlemények **49**: 967–997.
- JONSELL, B. (2000): *Betula L.* In: JONSELL, B. (ed.): Flora Nordica I. – Bergius Foundation, Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, pp. 197–203.
- JUHÁSZ M. (1983): A Barcsi Borókás Tájvédelmi Körzet magasabbrendű növényei. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat **3**: 35–46.
- JUHÁSZ M. – SZERDAHELYI T. – SZOLLÁT GY. (1985): Újabb adatok a Barcsi Tájvédelmi Körzet flórájához. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat **5**: 35–50.
- KANITZ, A. (1862): Sertum floriae territorii Nagy-Kőrösisensis. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft **12**: 201–214.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1964): Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához III. – Savaria. Vas Megyei Múzeumok Értesítője **2**: 43–54.
- KÁRPÁTI Z. (1933): Újabb adatok Sopronmegye flórájához. – Magyar Botanikai Lapok **32**: 105–106.
- KÁRPÁTI Z. (1949): Érdekes és újabb növényelőfordulások Sopron környékén. – Erdészeti Kísérletek **49**: 168–182.
- KERNER, A. (1875): Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – Verlag der Wagnerschen Universitäts-Buchhandlung, Innsbruck, 536 pp.
- KEYEY B. (2009): Magyarország erdőtársulásai. – Tilia **14**: 1–489.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Saját kiadás, Sopron, 75 pp.
- KIRÁLY G. – BARTHA D. – BODONCZI L. – KOVÁCS J. A. – ÓDOR P. – TÍMÁR G. (2002): Az Őrségi Tájvédelmi Körzet védett és veszélyeztetett edényes növényei. – Kanitzia **10**: 61–108.
- KIRÁLY G. – CSAPODY I. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (2004): A Soproni-hegység edényes flórája. Enumeráció. In: KIRÁLY G. (szerk.): A Soproni-hegység edényes flórája. – Flora Pannonica **2**(1): 91–481.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (1998): Kiegészítések Vas megye flórájának ismeretéhez. – Vasi Szemle **52**: 278–286.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (1999): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez. – Kitaibelia **4**: 229–245.
- KOVÁCS J. A. (1995): Vas megye növénytársulásainak áttekintése. – Vasi Szemle **49**: 518–557.
- KOVÁCS M. (1958): A Mátra újabb cönológiai és florisztikai adatai. – Botanikai Közlemények **47**: 356–357.
- LÁJER K. (1998): Bevezetés a magyarországi lápok vegetáció-ökológiájába. – Tilia **6**: 84–238.
- LENGYEL G. (1914): Botanikai kirándulás a nyírbátori Bátorligetbe. – Magyar Botanikai Lapok **13**: 220–231.
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere I-II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- MÁTHÉ I. – KOVÁCS M. (1958): A Mátra tőzegmohás lágja. – Botanikai Közlemények **47**: 323–331.

- MEUSEL, H. – JÄGER, E. – WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. Kartenband. – Fischer, Jena, 258 pp.
- NAGY A. – BARANYAI ZS. (2006): A Hangkúti-ér (Bársonyos) élőhelyterképe – a terület florisztikai értékei. – *Kitaibelia* **11**: 68.
- NATHO, G. (1959): Variationsbreite und Bastardbildung bei mitteleuropäischen Birken-sippen. – *Feddes Repertorium* **61**: 211–273.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–325.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Auflage. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 1050 pp.
- OLŠAVSKA, K. (2006): *Betula* L. In: GOLIAŠOVÁ, K. – MICHALKOVÁ, E. (eds.): Flóra Slovenska V/3. – VEDA, Bratislava, pp. 144–167.
- PAPP M. – ANTAL M. – DÁVID J. – TÖRÖK T. (1986): A Fényi erdő vegetációja. – *Botanikai Közlemények* **73**: 43–48.
- PAPP L. – DUDÁS M. (1989): Adatok a Közép-, a Dél-Nyírség és környékének botanikai értékeiről I. – *Calandrella* **3**(2): 13–32.
- PAPP L. – DUDÁS M. (1990): Adatok a Közép-, a Dél-Nyírség és környékének botanikai értékeiről II. – *Calandrella* **4**(1): 5–33.
- PAPP L. – DUDÁS M. (1992): Data on botanical values of Central and South Nyírség and their vicinity. – *Déri Múzeum Évkönyve (Debrecen) „1989-90”*: 8–35.
- PÓCS T. – DOMOKOS-NAGY É. – PÓCS-GELENCSÉR I. – VIDA G. (1958): Vegetationsstudien in Őrség. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 124 pp.
- POLGÁR S. (1935): A Cuhavölgy növényzeti viszonyai. – Győri Szemle „1935”: 149–160.
- RADICS F. (1973): A nyírhibrid-kutatás története. – *Studia Botanica Hungarica* **8**: 99–110.
- RAPAICS R. (1924): A Nyírség növényföldrajza. – A Debreceni Tisza István Tudományos Társulat Honismereti Bizottságának Közleményei **1**: 73–115.
- RECHINGER, K. (1981): Betulaceae. In: HEGI, G. (Bgrd.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa III/1., 3., völlig neubearbeitete Auflage. – Paul Parey, Berlin – Hamburg, pp. 136–196.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek V. – Editio Ordinis Scholarum Piarum, Veszprém, 159 pp.
- RÉV SZ. – PAPP M. – LESKU B. – BUDAY A. (2005): A bátorligeti Fényi-erdő flórája. – *Kitaibelia* **10**: 48–64.
- RIEZING N. (2007): Adatok a Vértes északi előterének flórájához. – *Botanikai Közlemények* **94**: 75–90.
- RIEZING N. – SZOLLÁT GY. (2009): Kiszáradó nyírlápok a Vértesalján – *Ophioglossum pubescentis* RIEZING, SZOLLÁT et SIMON ass. nova. – *Kanitzia* **16**: 45–58.
- SIMON T. (1954): Montán elemek az Észak-Alföld flórájában és növénytakarójában III. – *Ann. Biol. Univ. Hung.* **2**: 279–286.
- SIMKOVIČS L. (1874): Adatok Magyarhon edényes növényeire. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* **11**: 157–211.
- SIMON T. (1957): Die Wälder des Nördlichen Alföld. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 172 pp.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. 4., átdolgozott kiadás. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SOMLYAY L. – LÖKÖS L. (1999): Florisztikai és taxonómiai kutatások a Tornense területén. – *Kitaibelia* **4**: 17–23.

- SOÓ R. (1934a): Vas megye szociológiai és florisztikai növényföldrajzához. – Vasi Szemle **1**: 105–134.
- Soó R. (1934b): Nyírség-kutatásunk florisztikai eredményei. – Botanikai Közlemények **31**: 218–252.
- SOÓ R. (1937): A Nyírség erdői és erdőtípusai. – Erdészeti Kísérletek **39**: 337–380.
- SOÓ R. (1953): Bátorliget növényvilága. In: SZÉKESY V. (szerk.): Bátorliget élővilága. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 17–57.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- SOÓ R. (1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 556 pp.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 pp.
- STACE, C. (1997): New flora of the British Isles. – Cambridge University Press, Cambridge, 1130 pp.
- SZALAI M. (1958): Adatok Halimba környékének flórájához. – Botanikai Közlemények **47**: 117.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1962): *Carex hartmani* Cajander Magyarországon és újabb florisztikai adatok a Bakonyaljáról. – Botanikai Közlemények **47**: 258–262.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1964): A felsőnyírádi erdő cseres-tölgyesei. – Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei **2**: 423–433.
- SZÖVÉNYI P. (1997): A kőszegi tőzegmohás lápok. – Tilia **5**: 272–312.
- SZURDOKI E. – NAGY J. (2002): *Sphagnum* dominated mires and *Sphagnum* occurrences of North-Hungary. – Folia Historico-Naturalis Musei Matrensis **26**: 67–84.
- TÍMÁR G. (1995): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – Vasi Szemle **49**: 3–18.
- TÍMÁR G. (1997): Új adatok a Soproni-hegység flórájához. – Kitalia **2**: 245–247.
- TUZSON J. (1915): A Magyar Alföld növényföldrajzi tagolódása. – Matematikai és Természettudományi Értesítő **33**: 143–220.
- ZÓLYOMI B. (1928): Adatok a Bükk-hegység és környéke flórájához. – Magyar Botanikai Lapok **27**: 63–64.
- ZÓLYOMI B. (1931): A Bükkhegység környékének *Sphagnum*-lápjai. – Botanikai Közlemények **28**: 89–121.
- ZÓLYOMI B. (1934): A Hanság növényközvetkezetei. – Vasi Szemle **1**: 146–174.
- ZÓLYOMI B. (1939): A kőszegi tőzegmohás láp. – Vasi Szemle **6**: 254–259.
- ZSOHÁR GY. (1941): Őrség növényföldrajzi vázlatja. – Dunántúli Szemle **8**: 190–195., 277–282., 322–331., 392–401.

Havasi iszalag – *Clematis alpina* (L.) MILL.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Atragene alpina* L., *Atragene austriaca* JACQ., *Atragene clematidis* CRANTZ, *Clematis alpina* (L.) MILL. subsp. *normalis* KUNTZE

Magyar társnevei: havasi bércse, bércz folyondár, berling

A régebbi irodalmakban is említett növény a közép-európai magashegységek egyetlen fásszárú liánja, amely kecsesen bókoló, szemet gyönyörködtető virágai révén nemzetségének legpompásabb fajai közé tartozik. A korábban használt *Atragene* nemzetségnevet a botanikai műveiről is ismert ókori görög filozófus, Theophrasztosz említette először egyik munkájában. A *Clematis* nemzetségnév a görög *κλέματις* = indás, kacsos, felkúszó növény latinósított alakja, amely a *κλέμα* = kacs alapszóra vezethető vissza (BARTHA, 1987). Az *alpina* fajnév latin eredetű és havasi, havason élő jelent.

Rendszertani helyzet

A *Ranunculaceae* családba tartozó *Clematis* nemzetségnek ma mintegy 295 faja ismert, amelyek túlnyomórészt az északi félteke mérsékeltövi és mediterrán területein élnek, s zömében fásodó szárú liánok, de félcserjék és évelő lágyszárúak is vannak közöttük. Az Európában honos 10 *Clematis* fajt öt szekcióba sorolják, a havasi iszalag az *Atragene* (L.) DC. szekció egyedüli európai képviselője, ahová a szabad murvalevelű, levélhómalji és magános virágú, lepelszerű sztaminódiummal és tollas repítőkészülékkel rendelkező fajokat sorolják. A fajt 1753-ban írta le Linné.

Morfológiai jellemzés

A faj morfológiai jellemzése BARTHA (1997, 1999), BAUR (1998) nyomán készült.

Kisebb termetű, általában 1–2(–2,5) méternél nagyobbra nem növvő, heverő vagy liánszerűen kapaszkodó szárú, balra csavarodó, monopodiális növekedésű cserje. Az idősebb egyedeknél a barna kéreg hosszanti szalagokban válik fel.

Vesszői fénylő vöröses vagy sárgásbarna színűek, kopaszak, enyhén hat bordájúak, a bél nagy és üreges. A levélgerincek nagy része télen is fennmarad a vesszőn. Csúcsrügyei hosszúkás tojásdadok vagy tojásdadok, hegyes vagy tompa csúcsúak, 6–8 mm hosszúak, nem sokkal nagyobbak, mint a hónaljryügek. A hónaljryügek hosszúkás tojásdadok, hegyes csúcsúak, 5–7 mm hosszúak, a szártól határozottan elállóak. A rügypikkelyek száma 4, amelyek közül a két szélső a legnagyobb. A rügypikkelyek szétállóak, ezért a rügy borzasnak tűnik, színük kezdetben világosbarna, később sötét- vagy vörösesbarna, szélük barnásfekete vagy fekete, közöttük ezüstös szőrzet látható. A levélripacsok nem láthatók a fennmaradó levélgerincek miatt.

Levelei keresztben átellenes állásúak, 10–15 cm hosszúak; ritkábban egyszeresen, rendszerint kétszeresen hármasan összetettek. A levélkék keskenytojásdadok vagy lándzsásak; 2–5 cm hosszúak és 1–2 cm szélesek. Válluk lekerekített, szélük durván, egyenlőtlenül mélyen fűrészes, néha karéjosodók; csúcsuk hosszan kihegyesedő. A levélkék felül zöldek, lekopaszodók, fonákjuk világosabb zöld, gyengén szőrös, gyakran fénylő. A levélgerinc 3–7 cm hosszú, a levélke nyele nagyon rövid. A növény a kacsszerűen csavarodó levélgerinc és levélkenyél segítségével kapaszkodik. Őszi lombszíneződése barnászöld.

A 4–12 cm hosszú és vékony kocsányon bókoló, harang alakú, kétivarú virágai a levélhónaljakban magánosan nyílnak. A virágtakaró négytagú, a lepellevelek valamelyest elállóak, 3–4 cm hosszúak, lándzsásak, hegyesek, kopaszak, de szélük lehet szőrözött, színük világoskék-liláskék, ritkábban rózsaszínes vagy fehéres árnyalatú. A virágban sok porzó és sok termőlevélből álló felső állású apokarp termő található. A külső, meddő porzók laposak, lapát alakúak, sárgásfehér színűek, sztaminódiummá alakultak át, melyek legfeljebb fele olyan hosszúak, mint a lepek, számuk 10–12(–20). A porzószalak kopaszak vagy szórtan szőrösek, a portokok sárgák. A bibeszálak elállóan szőrösek. A virágtakarólevelek örvösen, az ivarlevelek spirálisan állnak (hemiciklikus virág).

Termése magános aszmagcsokor, melynek terméskéi kb. 3 cm hosszú, farkszerű, bozontos, szürkésfehér, tollas bibemaradvánnyal, mint repítőkészülékkel rendelkeznek. Az aszmag 3,5–4 mm hosszú, széles tojásdad alakú, lapított; mindkét végén röviden kihegyezett, sötétbarna színű, szőrös, a repítőkészülék a csőréből nyúlik ki. Az aszmagban egyetlen mag van.

Változatosság

A *Clematis alpina* elterjedési területének két nagy diszjunkciója van, amely alapján két nagy alakkörre tagozódik. A különböző felfogások szerint ezeket külön fajként vagy alfajként értelmezik (TUTIN et al., 1964).

subsp. *alpina* (*Atragene alpina* L.) – Virágai világoskékek-liláskékek, ritkábban rózsaszínes vagy fehéres árnyalatúak. Alpok, Dinaridák északi része, Kárpátok, Erdélyi-sziget-hegység, Balkán-félsziget északi fele (Bulgária).

subsp. *sibirica* (MILLER) O. KUNTZE [*Atragene alpina* L. subsp. *sibirica* (MILLER) KORSH., *A. sibirica* L. nomen ambig., *A. speciosa* WEINM., *Clematis sibirica* MILLER] – Virágai krémszínűek, sárgásfehérek, ritkán halványibolyák. Nagyon szórványos Skandináviában, Északkelet-Európában és Szibériában gyakori.

A havasi iszalag virágjára és levelére vonatkozó formagazdagságot a következő alakokkal írták le:

- f. *alpina* – A csészelevelek 30–40 mm hosszúak.
- f. *micrantha* ZAPAE. – A csészelevelek 22–28 mm hosszúak.
- f. *macrantha* ZAPAE. – A csészelevelek legfeljebb 45 mm hosszúak.
- f. *glabrata* ZAPAE. – A levelek a levélnyéllel együtt nagyjából kopaszak.
- f. *triternata* KUNTZE – A levelek háromszorosan hármasak.
- f. *subbiternata* BECK – Levelei páratlanul szárnyasak.
- f. *montana* SCHUR – Levélkéi szélesebbek, tojásdadok.
- f. *lactea* BECK (f. *alba* JOUIN) – Virágai fehérek.
- f. *pallida* AUSSERD. – Virága frissen halvány rózsaszínű, szárítva kékes árnyalatú.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Május-júniusban, lombfakadás után virágzik. A sztaminódiumok felső részén lévő kis vájatban nektár termelődik, virágait méhek és darazsak porozzák be. Augusztus-szeptember hónapokban érő terméscsoportja később, ősszel széthullik, a farkozott aszmagokat a szél terjeszti (anemochor). Rövid életű, gyorsan növekvő faj. Fás és zöld dugványokkal egyaránt szaporítható.

Elterjedési terület

Eurázsiaiában az északi féltekén sokhelyütt megtalálható alpin-arktikus faj. Őshazája feltehetően Északkelet-Ázsiában volt, ahonnan már a harmad-

időszakban eljutott Európába. A subsp. *alpina* szigetszerűen elkülönülő közép-európai areája – mely mintegy 1000 km-re fekszik a zömmel ázsiai elterjedési terület nyugati határától – két részre osztható. A nyugati részt az Appenninek és a Nyugati-Alpok vonulata alkotja, míg a keleti rész a Keleti-Alpoktól a Kárpátokon át Észak-Balkánig terjed (JALAS – SUOMINEN, 1989). Kontinensünkön szubalpin, magashegységi faj; hűvös és csapadékos klímában, 1000-2400 m tengerszint feletti magasságban fordul elő szórványosan, de völgyekben és szurdokokban akár 300 m-es magasságig is leereszkedhet. Sziklákon, törmelékes talajon a törpefenyves- és havasszépe-övben, lágyszárúakban gazdag félárnyékos fenyvesek cserjeszintjében és árnyas szurdokokban a leggyakoribb.

Hazai előfordulás

Az 1980-as évek közepétől megélénekült florisztikai kutatásoknak köszönhetően e nálunk dealpin, hidegkori reliktumként számon tartott fajra vonatkozóan mára nagyszámú új adat látott napvilágot. A korábban csak a Mátrából és a Bükkből jelzett növény előkerült a Zempléni-hegységből; a Bükkben ismertté vált populációinak száma pedig több mint kétszeresére emelkedett.

A vonatkozó szakirodalomban és a herbáriumokban az alábbi helyekről jeleztek *Clematis alpina* példányokat:

Zempléni-hegység

Lit.:

„Hollóháza felett a Hosszúbérc oldalában” (HULJÁK, 1997)

Bükk

Lit.:

„Felsőhámor. A szentléleki patak kezdetén, közel a faluhoz, bőven.” (BUDAI, 1913)

„Az Ablakoskő sziklafalán N.visnyó.” (HULJÁK, 1927)

„A Csikorgó gerincének árnyas mészszikláin. Mályinka” (HULJÁK, 1929)

„Bélapátfalva: Örkö.” (HULJÁK, 1933)

„Bükk: a Leányvölgyben” (ZÓLYOMI, 1934)

„Az Istállóskő lánán, néhány példánya került elő” (BOROS, 1935)

„Istállóskő lápa” (BOROS, 1938)

„Szentlélek: Csikorgó!, Ablakoskő, Gerennavár, Mészkö-l., Istállóskő-l., Leányv., Ómassa: Vöröskő (Bs).” (SOÓ, 1943)

Az utóbbi időszakban folyó részletes terepi kutatások eredményeként egyedszám adatait nagyságrendjük szerint adjuk meg (VOJTKÓ, 1994, 1999, 2001):

Bélapátfalva: Almád-hegy (10–100 tő), Bél-kő (1–10 tő), Ivánka-völgy (1–10 tő), Jegető-völgy (1–10 tő), Küllő-hegy (10–100 tő), Messzelátó-hegy (1–10 tő), Ördög-hegy (1–10 tő).

Miskolc-Ómassa: Jávor-hegy (1–10 tő), Massa-tető (1–10 tő), Száraz-völgy (1–10 tő), Vöröskő (1–10 tő).

Nagyvisnyó: Ablakos-kő (10–100 tő), Bálvány (1–10 tő), Holló-kő (10–50 tő), Nagy István-erőse (1–10 tő), Nagy Párna-hegy (1–10 tő), Ölyves-völgy-fő (10–100 tő), Tölgyes-orum (1–10 tő).

Szilvásvár: Gerenna-vár (10–100 tő), Határ-rét (10–100 tő), Ispán-hegy (10–100 tő), Istállós-kő-lápa (1–10 tő), Kukucsó-völgy (10–100 tő), Lyukas-gerinc (10–100 tő), Mészklő-lápa (10–100 tő), Nagy-Kopasz-völgy (10–100 tő), Vörös-sár-hegy (10–100 tő).

Herb.:

„Bélapátfalva: Őrkő” (HUIJÁK in BP, 1931)

„Mályinka: Csikorgó” (HUIJÁK in BP, 1934; BARTHA in BP, 1934)

„Nagyvisnyó: Ablakoskő” (ZÓLYOMI in BP, 1928; BOROS in BP, 1934; HORÁNSZKY in BP, 1961)

„Nagyvisnyó: Leány-völgy” (BOROS in BP, 1934; VIDA in HE, 1954)

„Nagyvisnyó: Tölgyes-orum” (BOROS in BP, 1952)

„Nagyvisnyó: Bálvány” (BOROS in BP, 1952)

„Ómassa: Szentlélek” (HUIJÁK in BP, 1906; BUDAI in BP, 1906; BOROS in BP, 1922; DEGEN in BP, 1927; BÁNÓ in BP, 1949)

„Ómassa: Vöröskő” (BOROS in BP, 1932)

„Ómassa: Garadna-völgy” (PÓCS – GELENCSE in BP, 1952)

„Szilvásvár: Gerennavár” (BOROS in BP, 1934, 1953; VEGETÁCIÓTÉRKÉPEZŐK in BP, 1954)

„Szilvásvár: Hollókő” (JÁVORKA in BP, 1947; BOROS in BP, 1948; PAPP in BP, 1953)

„Szilvásvár: Istállós-kő-lápa” (BOROS in BP, 1934; VIDA in BP, 1954)

„Szilvásvár: Mészklő-lápa” (BOROS in BP, 1934)

Mátra

Lit.:

„Parád: Kékeshegy” (VRABÉLYI, 1868)

„A Kékes keleti vállán, a Saskőn” (BOROS, 1936)

„A Kékes nyugati válla, a Sombokor északi oldalán” (BOROS, 1936)

„Gabi halálától nyugatra lévő kis kőtengeren” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)

Herb.:

„Parád: Sas-kő” (BOROS in BP, 1928, 1930, 1931; VAJDA in BP, 1932; SZURÁK in BP, 1923)

„Parád: Sombokor” (BOROS in BP, 1931; VAJDA in BP, 1933)

„Parád: Sor-kő” (VRABÉLYI in BP, 1868; BOROS in BP, 1951)

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Fényigényes-mérsékelten árnytűrő, hidegtűrő, a fagyokra nem érzékeny, üde termőhelyeket kedvelő faj. Inkább mészkedvelő, de mészmentes termőhelyeken is megtalálható; kedveli a laza, bázisokban gazdag, tápanyagokban szegény, szelíd humuszos, sziklás és törmelékes talajokat.

A **Bükkben** előforduló populációkból 1906-ban gyűjtött elsőként a hegység két fáradhatatlan kutatója, HULJÁK JÁNOS és BUDAI JÓZSEF Ómassa mellől, szinte napra megegyező időben. Az irodalmi utalások megkésve, néhány évvel később tudósítottak (vagy némely esetben „rejtve maradtak”) a faj előfordulásáról. Így BUDAI (1912), HULJÁK (1927, 1929, 1933), ZÓLYOMI (1934), BOROS (1938), majd összefoglalásként SOÓ (1943) megjelent művében követhetjük nyomon a *Clematis alpina* adatait. A jelenleg is bizonyítottan élő populációk főleg a hegység montán régiójából, északi expozícióban kialakult sziklai növénytársulásokból ismeretesek. A különböző termőhelyeken a sziklai, reliktum jellegű erdőtársulásokat (*Tilio-Sorbetum*, *Scolopendrio-Fraxinetum*, *Seslerio hungaricae-Fagetum*) és a montán bükkösöket (*Aconito-Fagetum*) részesíti előnyben a havasi iszalag. A társuló fajok között találjuk a sziklai bükkösökben az *Aconitum moldavicum*, *Aquilegia vulgaris*, *Arabis alpina*, *Asplenium viride*, *Astrantia major*, *Calamagrostis varia*, *Centaurea mollis*, *Cirsium erisithales*, *Gymnocarpium robertianum*, *Moebria muscosa*, *Orthilia secunda*, *Phyteuma orbiculare*, *Pimpinella major*, *Pleurospermum austriacum*, *Polygonatum verticillatum*, *Polystichum aculeatum*, *Polystichum lonchitis*, *Primula elatior*, *Rosa pendulina*, *Rubus saxatilis*, *Sesleria hungarica*, *Sorbus aria*, *Sorbus semipinnata*, *Valeriana tripteris* populációit. A hársas berkenyésekben a következő fajokkal együtt találjuk az iszalagot: *Arabis alpina*, *Asplenium viride*, *Calamagrostis varia*, *Cimicifuga europaea*, *Daphne mezereum*, *Orthilia secunda*, *Pimpinella major*, *Primula veris* subsp. *canescens*, *Rosa pendulina*, *Saxifraga paniculata*, *Scabiosa columbaria* subsp. *pseudobanatica*, *Sesleria hungarica*, *Sorbus aria*, *Valeriana tripteris*. Szurdokerdő társulásokban együtt fordul elő az *Aconitum moldavicum*, *Anthriscus nitida*, *Arabis alpina*, *Cimicifuga europaea*, *Dryopteris dilatata*, *Lunaria rediviva*, *Moebria muscosa*, *Omphalodes scorpioides*, *Phyllitis scolopendrium*, *Pleurospermum austriacum*, *Polypodium interjectum*, *Polystichum aculeatum*, *Polystichum lonchitis*, *Primula elatior*, *Scopolia carniolica*, *Valeriana tripteris*, *Viola biflora* populációival. A montán bükkösök nudum és szagos mügés típusában találjuk a havasi iszalag kúszó hajtásait helyenként az *Aconitum moldavicum*, *Aquilegia vulgaris*, *Corallorhiza trifida*, *Daphne mezereum*, *Polygonatum verticillatum*, *Primula elatior*, *Rosa pendulina*, *Scilla drunensis* fajok társaságában.

A faj előfordulása mészkő és dolomit alapkőzetekről ismert. Leggyakrabban 650 m-től 950 m tengerszint feletti magasságig találjuk, a Bükk-fennsík északnyugati helyzetű, íves vonulatú meredek sziklás letörése mentén, északi expozícióban. A társulások mikroklímája hűvös, montán jellegű. Talajuk többnyire nedves-nyirkos, tápanyagban gazdag, bár a termőréteg inkább vékony.

Egészségi állapota jónak mondható. Virágozni csak néhány fényben gazdag termőhelyen tud (így pl. kék függönyként borítja virágzási időben az erdőszéli cserjést Ómassán a Száraz-völgyben, a Leány-völgy feletti Határ-rét szélén is, vagy a Bálvány északi oldalának kicsiny sziklapárkányán), a legtöbb helyen viszont többnyire csak vegetatív hajtásaival találkozhatunk.

A **Mátrából** az első, havasi iszalagra vonatkozó, meglehetősen szűkszavú feljegyzés a 19. század második feléből származik; VRABÉLYI MÁRTON (1868) a Kékest említi a faj lelőhelyéül. Bár az innen származó példány herbáriumi lapján pontosabban meghatározta a lelőhelyet („*Kékes*” *loco Sor-kő*), ez az első előfordulás sosem került be a florisztikai köztudatba. Több mint fél évszázaddal később BOROS ÁDÁM (1936) a Kékes nyugati, ill. keleti vállán, a Sombokor és a Sas-kő szikláiról írt le egy-egy populációt, melyeket SOÓ REZSŐ is közölt összefoglaló flóraművében (1937). Egészen az 1990-es évek végéig ez a kettő klasszikus előfordulása volt ismert a *Clematis alpina*-nak; az akkoriban kezdődő részletes florisztikai kutatások és vegetáció-térképezések mára pontosították és gyarapították a faj jelenlegi előfordulására vonatkozó ismereteket.

Az eddig feltérképezett populációk a Magas-Mátra keleti tömbjében, a Kékes északi oldalának sziklafalakhoz, sziklaletörésekhez és kőtengerekhez kötődő, reliktum fajokban gazdag sziklai növénytársulásaiból kerültek elő: 750–900 m tengerszint feletti magasságban, piroxénandezit alapkőzetben kialakult edafikus növénytársulások (sziklaerdők, kőtengerek) adnak otthont a jelenleg ismert 3 populációnak.

A Sombokor északi oldalának meredek lefutású sziklaélein és letörésein – a tulajdonképpeni Sor-köveken – sziklaerdő (*Tilio-Sorbetum andesiticum*) társulásban jónéhány ritka, reliktum jellegű növényfaj (pl. *Saxifraga paniculata*, *Pleurospermum austriacum*, *Valeriana tripteris*, *Aconitum vulparia*, *Rosa pendulina*) társaságában él a *Clematis alpina* (SRAMKÓ ex litt.). A korábban feltehetően jóval nagyobb egyedszámú, ma már csak mintegy 50 tövet számláló, visszaszoruló és széttöredezett populáció a Sor-kövek egy kb. 600 m hosszú sziklás vonulatának kiritkult és elgazosodott, erősen vadjárta gyepszintjében helyezkedik el.

A Sas-kő meredek, magas sziklafalán, valamint a kő északias kitettségű sziklás oldalában álló sziklaerdő (*Tilio-Sorbetum andesiticum*) és szurdokerdő (*Phyllitidi-Aceretum*) társulások néhány egymáshoz közeli pontján található meg a havasi iszalag kb. 50–100 tövet számláló másik klasszikus előfordulása. Ezen a lelőhelyen a Sombokorról jelzett fajokon kívül *Rubus saxatilis*, *Daphne mezereum*, *Polystichum aculeatum*, *Centaurea mollis*, *Festuca amethystina* is megtalálható a sziklás-köves vázталajon álló társulások gyepszintjében (VOJTKÓ, 2002), de innen van irodalmi adata az *Anthriscus nitida*, *Woodsia alpina* (VIDA, 1965), valamint a *Cimicifuga europaea* és *Phyllitis scolopendrium* (KOVÁCS 1975) fajoknak is.

A sziklai társulás lombkoronaszintjét *Fagus sylvatica*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus danubialis*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, a szurdokerdőt *Fagus sylvatica*, *Tilia platyphyllos*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, valamint *Ulmus glabra* egyedek alkotják.

A Gabi-halálának nevezett helytől nyugatra, egy kicsiny periglaciális kőtengeren él (HARMOS – SRAMKÓ, 2000) a *Clematis alpina* harmadik állománya, mely feltehetően a faj legnagyobb hazai populációja is egyben. Az egymásra halmozódott sziklatömbök hasadékain át a mélyből feltörő hűvös levegőtömeg érezhetően csökkenti a kőtenger környezetének felszíni hőmérsékletét: meleg nyári napokon a környező erdőállományokhoz képest akár 10–12 °C-al alacsonyabb levegőhőmérséklet is mérhető a sziklák közvetlen környezetében és a földfelszínen (SRAMKÓ et al., 2003). Az élőhely reliktumőrző képességét jelentősen növeli ez a mikroklimatikus jelenség. A reliktum fajokban gazdag görgeteg sziklaerdőben (*Rosa pendulinae-Tilietum platyphylli*) *Ribes alpinum*, *Rosa pendulina*, *Sambucus racemosa*, *Polystichum braunii*, *Dryopteris dilatata* társaságában találjuk a havasi iszalag kb. 150–200 tövet számláló populációját, mely az erős vadkárosítás ellenére is vitális; számos virágzó példány látható a napsütötte sziklák környezetében.

A **Zempléni-hegység** magyar oldalára nézve teljesen új előfordulás 1993 nyarán került elő (HULJÁK, 1997), e fajnak a hegység szlovákiai részén ismert legközelebbi lelőhelyétől kb. 45 km-re délre (FUTÁK, 1982). Hollóháza felett a Hosszúbérc oldalában, északias kitettségben, egy mészkerülő bükkös üdőbb, montán jellegű (*Aconito-Fagetum*) foltjának lágyszárú szintjében található meg a havasi iszalag egyetlen populációja *Rubus saxatilis*, *Rosa pendulina*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Lonicera xylosteum*, *Spiraea media*, *Orthilia secunda*, *Dryopteris filix-mas*, *Gymnocarpium dryopteris* társaságában. Sekély termőrétegű, ún. összesült riolit ártufa alapkőzetten kialakult savanyú talaj ad otthont a mintegy 50–100 tövet számláló, egészséges, rendszeresen virágzó és termést hozó populációnak.

A hegység északi tömbjének magasabb fekvésű részein létezik néhány ehhez nagyon hasonló élőhely, melyek fajokészlete a mikroklíma és a domborzat kedvező összhatásának eredményeképpen a kárpáti flóratartomány több értékes elemét is tartalmazza, főként fásszárú növények vonatkozásában. A lágyszárú fajokat tekintve rendkívül fajszegény élőhelyek ezek, melyek leginkább az alapkőzetnek az élőhelyre gyakorolt, földfelszíni mikroklímát befolyásoló hatása révén alakulhattak ki, ill. maradhattak fenn. Az alapkőzet összetöredezett törmelék rétegének hézagrendszerén keresztül a mélyben lévő jóval hidegebb levegőtömeg a földfelszín hűtve a külső hőingás kiegyenlítődéését és egy alacsonyabb talajfelszíni hőmérséklet kialakulását eredményezi. Kedvező domborzati adottságok esetén (meredek északi oldal nagyobb tengerszint feletti magasságban) magashegységi, ill. reliktum jellegű növényfajok és extrazonális erdőtársulások előfordulása válik lehetővé a megszokottnál jóval alacsonyabb régiókban, mint azt a fentebb felsorolt fajok is bizonyítják a Hosszúbércen.

Természetvédelmi vonatkozások

A faj hazai veszélyeztetettsége az alábbi: aktuálisan veszélyeztetett (AV) (NÉMETH, 1989), sebezhető (VU) (BARTHA, 2000), veszélyeztetett (EN) (KIRÁLY, 2007). A havasi iszalagot 1982-ben nyilvánították védetté, akkori természetvédelmi értéke 2 ezer Ft volt, amely 1993-ban 10 ezer Ft-ra emelkedett.

A havasi iszalag hazánk flórájának aktuálisan veszélyeztetett, ritka dealpin (pontosabban dekárpáti), vélhetően glaciális reliktum liánfaja. Aktív védelme elsősorban a Zempléni-hegységben lehet indokolt, ahol egyetlen állománya él a növénynek. A faj fennmaradása érdekében célszerű a populációt rendszeresen figyelni és a veszélyeztető tényezőket megszüntetni (pl. szükség esetén az élőhely bekerítésével vagy a lombkoronaszint túlzott záródásának csökkentésével). A Mátrában és a Bükkben a faj jelenléte hosszútávon is biztosítottnak látszik, a kisebb egyedszámú populációk viszont a vad által okozott károk miatt helyenként erősen veszélyeztetettek, különösen a Mátrában. E hűvös, montán jellegű mikroklímát kedvelő faj hazai állományai számára a környezeti tényezők kedvezőtlen változása, mint pl. a globális felmelegedés várhatóan az átlagosnál jóval nagyobb kihívást fog jelenteni a jövőben.

A populációkat jelenleg is veszélyeztető tényezők a következők:

a. vadkárosítás: a legjelentősebb veszélyforrás, mely a Mátrában élő populációkat fenyegeti leginkább. Elsősorban a nagylétszámú muflonállomány

okoz nehezen helyrehozható károkat: az intenzív legelés, az állandó taposás és trágyázás következtében a fajgazdag sziklai erdőtársulások szinte az alapkőzetig erodálódhatnak, aminek eredményeképpen a társulások fajkészlete rohamosan elszegényedik és a populációk egyedszáma folyamatosan csökken. A Bükkben élő muflonállomány létszámát az intenzív vadászat az utóbbi években drasztikusan lecsökkentette, ennek jótékony hatásai már észrevehetőek a növénytársulások fajkészletében.

b. erdőgazdálkodás: a havasi iszalag populációi védett vagy fokozottan védett területeken, általában gazdaságtalan véderdőkben találhatóak, ahol az erdészeti munkák (fakitermelések, ápolások) elvételre érintik csak a fajnak otthont adó erdőállományokat. A faanyag közelítése során megsemmisülő példányok és a faállományok letermelésével előálló mikroklíma-változás így ritkán okozza egy-egy reliktum élőhely pusztulását vagy fajkészletének csökkenését.

c. élőhelyszűkülés: részben emberi (pl. bolygatás, külszíni bányászat), részben pedig összetett degradációs folyamatok (pl. gyomosodás, elcserjésedés stb.) eredményeként szűnhet meg, ill. károsodhat egy-egy értékes, a környezeti változásokra érzékenyen reagáló növénypopuláció.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a kismonográfia megírásához nyújtott önzetlen segítségéért Sramkó Gábornak, aki terepi adatai és tapasztalatai átadásával járult hozzá a mátrai előfordulások pontosításához és feldolgozásához, valamint Magos Gábornak, Matus Gábornak, Pifkó Dánielnek, Somlyay Lajosnak és Standovár Tibornak, akik tanácsaikkal ill. szakirodalmak felkutatásával segítették munkánkat.

Irodalom

- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1991): Hazánk védett fa- és cserjefajai VI. [Bokros koronafürt, homoktövis, havasi iszalag.] – *Erdészeti Lapok* **126**: 89–90.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (1999): Magyarország fa- és cserjefajai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 301 pp.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BAUR, G. (1998): Die Alpenwaldrebe – *Clematis alpina* (L.) MILLER. In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. – Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg, pp. 338–339.

- BOROS Á. (1938): Florisztikai közlemények. – Botanikai Közlemények **35**: 313.
- BOROS Á. (1936): A *Dryopteris Braunii* és néhány más adat a Mátra flórájához. – Botanikai Közlemények **33**: 192.
- BUDAI J. (1912): A belpátfalvai Bélkőhegy flórája. – Magyar Botanikai Lapok **11**: 68–71.
- FUTÁK, J. (1982): Flóra Slovenska III. – VEDA, Bratislava.
- HARMOS K. – SRAMKÓ G. (2000): Adatok a Mátra edényes flórájához I. – Kitaibelia **5**(1): 63–78.
- HULJÁK J. (1927): Florisztikai adatok a Bükk és Mátra hegyvidékének ismeretéhez. – Magyar Botanikai Lapok **26**: 23–25.
- HULJÁK J. (1929): A *Daphne cneorum* L. és néhány érdekesebb növény előfordulása a Bükk-hegységben. – Magyar Botanikai Lapok **28**: 34–36.
- HULJÁK J. (1933): A *Micromeria rupestris* WULF. a Bélkőn és néhány érdekesebb adat a Magyar Középhegység flórájából. – Magyar Botanikai Lapok **32**: 77–84.
- HULJÁK P. (1997): Néhány újabb adat a Zempléni-hegység dendroflórájának ismeretéhez. – Kitaibelia **2**(1): 44–45.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (1989): Atlas Florae Europaeae. Vol. 8. – The Committee for Mapping the Flora of Europe, Helsinki, 261 pp. (spec. p. 108.)
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajat kiadás, Sopron, 73 pp.
- KOVÁCS M. (1975): Beziehung zwischen Vegetation und Boden. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- SOÓ R. (1937): A Mátrahegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek I. – Debrecen, 102 pp.
- SOÓ R. – BOROS Á. – IGMÁNDY J. – MÁTHÉ I. – UJVÁROSI M. (1943): Előmunkálatok a Bükkhegység és környéke flórájához. – Botanikai Közlemények **40**: 169–221.
- SRAMKÓ G. – VOJTKÓ A. – HARMOS K. – MAGOS G. (2003): Adatok a Mátra és környéke edényes flórájának ismeretéhez. – Kitaibelia **8**(1): 139–160.
- TUTIN, T. G. (1964): *Clematis* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): Flora Europaea. Vol. I. – Cambridge Univ. Press, Cambridge, pp. 221–222.
- VIDA G. (1965): Chromosome numbers of Hungarian *Woodsia* species. – Acta Botanica Hungarica **11**(1-2): 281–285.
- VOJTKÓ A. (1994): Adatok a Bükk hegység flórájához. – Botanikai Közlemények **81**: 165–175.
- VOJTKÓ A. (1999): A *Valeriana simplicifolia* (REICHENB.) KABATH hazánkban és újabb adatok a Bükk hegység flórájához. – Kitaibelia **4**(1): 25–35.
- VOJTKÓ A. (szerk.) (2001): A Bükk hegység flórája. – Sorbus Kiadó, Eger, 340 pp.
- VOJTKÓ A. (2002): Kövi szeder (*Rubus saxatilis* L.) a Mátrában. – Kitaibelia **7**(2): 280–281.
- VRABÉLYI M. (1868): A Mátra növényföldrajzi vázlata. – Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlésének Munkálatai **13**: 281–283.
- VRABÉLYI M. (1868): Adatok Hevesmegeye virány-isméjéhez. In: MONTEDEGOI ALBERT F. (szerk.): Heves és Külső Szolnok törvényesen egyesült vármegyék leírása. A magyar orvosok és természetvizsgálók Egerben, 1868-adik évben tartott 13. nagygyűlésük alkalmából többek közreműködésével megírva. – Érseki Lyceum Könyv- és Kőnyomdája, Eger, pp. 142–164.
- ZÓLYOMI B. (1934): *Dracocephalum austriacum* L. a Bélkőn. (Adatok az Ósmátra flórájához.). – Botanikai Közlemények **31**: 35–37.

Fekete galagonya – *Crataegus nigra* WALDST. et KIT.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Mespilus nigra* (WALDST. et KIT.) WILLDENOW, *Crataegus melanocarpa* M. BIEB. var. *polyphylla* LANGE

Magyar társneve: magyar galagonya

A magyar vagy fekete galagonyát WALDSTEIN ÁDÁM és KITAIBEL PÁL írta le a *Descriptiones et Icones Plantarum Rariorum Hungariae* I. kötetében (1801) *Crataegus nigra* néven, ahol akvarelljét is közlik. Megjegyzendő, hogy KITAIBEL részben maga is keverte a *C. nigra* – *C. pentagyna* fajokat: herbáriumában a *C. nigra* típuspéldányon (ahol rövid diagnózis is szerepel) a *pentagyna* szót átjavította *nigra*-ra (№ 177), míg a másik két herbáriumon *C. pentagyna* található (KITAIBEL herbáriumában „an a *nigra* diversa. In sylvis montis Versetzensis” [№ 178]; ill. „*nigrae* affinis. E sylva versetzensi” [№ 126] szerepel; JÁVORKA, 1926). KITAIBEL az általa gyűjtött típusanyagnál nem írt dátumot, de a GOMBOCZ (1945) által feldolgozott naplói tanúsága szerint 1800. június 9-én, az Iter Banaticum Primum útján már használta a nevet: „... (Bey Beocsin auf der Insel ist viel *Crataegus nigra*)...” A magyar galagonyának *locus classicus*a tehát a Vajdaságban lévő Belcsény (Beocsin).

A *Crataegus* tudományos nemzetségnév a görög *krataigosz* = ehető gyümölcs vagy még inkább a *krataiosz* = erős, kemény szavakra vezethető vissza, utóbbi vélhetően azért, mert e cserjék fája igen kemény (BARTHA, 1987). A *nigra* tudományos fajnév, mely feketét jelent, egyértelműen termésének színére utal.

Rendszertani helyzet

A fekete galagonyát a *Maloideae* alcsaládon és a *Crataegus* nemzetségen belül többféleképpen sorolták be: sect. *Nigrae* A. POJARK. (KOMAROV – JUZEP-CZUK, 1939); sect. *Sanguineae* ZABEL ex C. K. SCHNEIDER ser. *Nigrae* (LOUDON) RUSSANOV (CHRISTENSEN, 1992); ser. *Sanguineae* (ZABEL ex C. K. SCHNEIDER) REHDER (PHIPPS – O’KENNON – LANCE, 2003). Ezekre a

csoportokra jellemzőek a nagy, sok karéjú levelek és az 5 csontár. A csoportba egyetlenegy európai (*C. nigra*), és több ázsiai (*C. josziana* C. K. SCHNEIDER, *C. clarkei* HOOKER f., *C. chlorosarca* MAXIMOWICZ) faj tartozik (PHIPPS et al., 2003). A magyar galagonyára leginkább a *C. chlorosarca* hasonlít, amely legfeljebb 6 m magas cserje vagy kis fa, hajtásai, levelei, virágzata molyhos, a termős rövidhajtásai vagy tövistelenek, vagy 2–3 cm hosszú tövisekkel bírnak, levelei kisebbek, szélesebbek a fekete galagonyáénál, csontáralma áltermése feketésbordó, 5 csontárú. Ez a faj Mandzsúriában, Szibériában és Japánban őshonos (PHIPPS et al., 2003), azonban nem folyóparti, hanem dombvidéki–hegyvidéki élőhelyeken terem.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés BARTHA (1997, 1999), BARTHA – KERÉNYI-NAGY (2010) nyomán készült.

3–7 m magas cserje vagy kistermetű, többtörzsű fa. Inkább felfele törő, gömbölyű koronát nevel. Kezdetben monopodiális növekedésű, majd a termőkor elérésekor a terminális virágzás miatt vált. Hajtásrendszere zegzugos, hajlongós. Hajtásripacsa 6–7 évig követhető. Vesszői gyengén tövisesek, tövisei 10–20 mm hosszúak, szúrósak, rügyeket rendszerint nem viselnek. A vessző vastagabb az egybibés galagonyáénál és a cseregalagonyáénál, barnásvörös, szürkén molyhos, télen kopaszodó. Valódi csúcsrügye van, amely valamivel nagyobb a hónaljrügyeknél. A hónaljrügyek a hajtástól kissé elállók. Rügyei gömbölydedek, tompa csúcsúak, kopaszak, barnásvörösek, fényesek, a rügypikkelyek vastagok, bőrszerűek, számuk 4–6. Levélripacsa keskeny, hullámos szélű, rajta 3 edénynyaláb-végződés látható. Hajtástengelye az egész vegetációs időszakban vastagon, szürkésfehéren molyhos. A levelek szórt állásúak, szárnyasan erezettek, háromszög tojásdadok, 5–9(–10) cm hosszúak, 4–7 cm szélesek, 7–11 karéjúak, az öblök a fél lemez harmadáig érnek, a karéjok hegyesek vagy kerekded-tompák, a csúcs felé fokozatosan kisebbednek. A levélváll levágott vagy széles ék alakú, a levélszél végig szabálytalanul fűrészcs, a levélcúcs hegyes. A levéllemez felül fiatalon szürkésfehéren molyhos, később kopaszodó, sötétzöld vagy szürkészöld, fonáka maradandóan és szürkésfehéren gyapjas. A levélnyel 1–3 cm hosszú, gyapjas, a pálhák nagyok, félhold alakúak, durván, mirigyesen fűrészcs szélűek, az erőteljes hosszúhajtáson őszig fennmaradók. Pálhalevelei félhold, aszimmetrikusan lándzsás vagy lándzsás alakúak, végig sűrűn fűrészcs szélűek. Őszi lombszínéződése sárga vagy sárgászöld.

Kétivarú virágai sátorozó bugákban a leveles rövidhajtások végén nyílnak. A virágzat 4–10 virágú, a virágok nagyobbak (15–20 mm), a virágtakaró 5 szabad csészéből és 5 sziromból áll. A virágzati tengely, a kocsány és a vacok szürkésfehéren gyapjas. A szirmok fehérek, kerekdedek, gyűröttek, kissé rojtos szélűek, elvirágzáskor rózsaszínűek is lehetnek. Porzósám 15–25, a portokok barnászörösek. A termő apokarp, 5 termőlevelű alsó állású magházból áll, amelyek a vacokkal csak a háti oldalukon nőttek össze, csúcsi részük a kissé nyitott vacokból kiáll(hat), bibeszál 5, a bibe tányérszerű. Virága kellemetlen szagú.

Termései elálló sátorozó bugákban találhatók. A csontármák csúcsán a csészelevelek maradók. A csontármája (5–)8–10 mm átmérőjű, gömbölyded, fekete, fénylő, lekopaszodó, de a kocsány felőli részen és a csészelevelek környékén, illetve részben maga az áltermés is szőrös marad. A csontármán fennmaradó csészék tompák, rövidek, vörösek vagy feketék, visszahajlók, álterméshez simulók. Az áltermés húsa édes, fojtós, éretten kocsonyás jellegű, zöldesfekete vagy feketésbordó színű, benne 5 szabadon álló csontárral. A csontár 5–6 mm hosszú, alapja ferdén hegyes, csúcsa ferdén levágott, keresztmetszete háromszög alakú, sárgásbarna színű, rücskös felületű.

Változatosság

Mindössze egy változatát írták le eddig (LANGE, 1897) var. *obtusiloba* (hort.) LANGE néven, de a leírása igen általános, kevésbé értelmezhető („foliis majoribus, glabriusculis, longius petiolatis, lobis obtusis subintegerrimus”), illetve botanikus kertből leírt (Have-i Egyetemi Botanikus Kert) taxon. A herbáriumok átvizsgálása során 8 formát különítettünk el, amelyek diagnózisait itt közöljük:

Taxa novi

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *nigra* WALDST. et KIT., Plantarum Rariorum Hungariae I. p. 62. et tab. 61. (1802)**

A generatív hajtások levelei rombusz vagy csúcsára állított deltoid alakúak. A levélváll tompaszögben ék alakú, széle a közepétől finoman fűrészkes. A levelek mélyen tagoltak (hasadtak–osztottak). A tagolatok száma 7–11, keskeny háromszög alakúak, szélük élesen fűrészkes. A fűrészfogak száma tagolatonként 4–7, csúcsuk hegyes. A levélcúcs kissé kihégyesedő.

Folia ramulorum fertiliū rhomboidea vel obdeltoidea. Basis laminae cuneata sub angulo obtuso; margo ab media parte tenuiter serratus. Folia alte dissecta (fissa–partita). Numerus

partium dissectorum 7–11, triangulum angustum, margo acute serratus. Numerus serraturarum per partes dissectata 4–7, apex acutus. Apex folii paulisper acuminatus.

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *karpatii* KERÉNYI-NAGY et BARTHA f. nov.**

A generatív hajtások levelei ovális alakúak. A levélváll egyenes vagy kissé szíves, széle ép. A levelek sekélyen karéjosak. A karéjok száma 9–11, lekerekítettek, szélük egyszerűen fűrészes. A fűrészfogak száma karéjonként 4–6, csúcsuk kissé kihegyesedő. A levélcsúcs tompa.

Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Kárpáti Zoltán botanikusról.

Folia ramulorum fertiliūm elliptica. Basis laminae recta vel paulisper cordata, margo integer. Folia tenuiter lobata. Numerus loborum 9–11, rotundata, margo simplex serratus. Numerus serraturarum per lobum 4–6, apex paulisper acuminatus. Apex folii obtusus.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Zoltanus Kárpáti.

HOLOTYPUS: № 209466 in BP. (here designated). Leg.: KÁRPÁTI Z. 1948: „Comit. Pest.

Insula Csepel. In nemoribus ad Danubium prope pag. Szigetújfalu. Alt cca. 100 m. 6. V. 1948.”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *vajdae* BARTHA et KERÉNYI-NAGY f. nov.**

A generatív hajtások levelei csúcsára állított deltoid alakúak. A levélváll tompaszögben ék alakú, széle a közepétől finoman fűrészes. A levelek sekélyen karéjosak. A karéjok száma 9–11, lekerekítettek, csúcsuk kissé kihegyesedő, szélük többségében egyszerűen fűrészes, néha 1–1 mellékfoggal. A fűrészfogak száma karéjonként 5–9, csúcsuk kihegyesedő, a karéjok csúcsán lévő fogak szálkásak. A levélcsúcs tompa. A f. *karpatii*-hoz hasonló taxon.

Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Vajda László botanikusról.

Folia ramulorum fertiliūm obdeltoidea. Basis laminae cuneata sub angulo obtuso, margo folii ab media parte tenuiter serratus. Folia tenuiter lobata. Numerus loborum 9–11, rotundata, apex paulisper acuminatus, margo eorum in magna parte simplex serratus, interdum cum 1–1 serraturis necessariis. Numerus serraturarum per lobum 5–9, apex acuminatus; dentes in apice lobi mucronati. Apex folii obtusus. Haec taxon similis f. *karpatii*.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Ladislaus Vajda.

HOLOTYPUS: № 401841 in BP. (here designated). Leg.: VAJDA L. 1935: „Szigetújfalu. 1935. aug. 25.”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *pappii* BARTHA et KERÉNYI-NAGY f. nov.**

A generatív hajtások levelei csúcsára állított deltoid vagy deltoid-rombusz alakúak. A levélváll tompaszögben ék alakú, széle a közepétől finoman fűrészes. A levelek karéjosak–hasadtak. A karéjok száma 9–13, háromszög alakúak, csúcsuk igen kihegyesedő, szélük egyszerűen–kétszeresen fűrészes. A fűrészfogak száma karéjonként 6–11, csúcsuk hegyes. A levélcsúcs (a többi változattól eltérően) igen megnyúlt és kihegyesedő.

Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Papp József botanikusról.

Folia ramulorum fertiliūm obdeltoidea vel delto-rhomboidea. Basis laminae cuneata sub angulo obtuso, margo folii ab media parte tenuiter serratus. Folia lobata–fissa. Numerus loborum 9–13, triangula, apex admodum acuminatus, margo simpliciter–dupliciter serratus. Numerus serraturarum per lobum 6–11, apex eorum acutus. Apex folii (aliter ab residuis varietatibus) admodum dilatatus et acuminatus.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Iosephus Papp.

HOLOTYPUS: № 401209 in BP. (here designated). Leg.: PAPP J. 1952: „In insula Csepel-sziget, prope vicum Szigetújfalú, in silva in aestuariis. 1. IX. 1952.”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *borosii* KERÉNYI-NAGY et BARTHA f. nov.**

A generatív hajtások levelei csúcsára állított hatszög alakúak, megnyúltak (a főrellel párhuzamos oldalak hosszabbak, mint a levélváll vagy levélcsőcs élei). A levélváll tompaszögben ék alakú, széle alsó harmadától vagy közepétől fűrész. A levelek sekélyen karéjosak. A karéjok száma 13–15, háromszög alakúak, csúcsuk tompa, szélük egyszerűen fűrész. A fűrészfogak száma karéjonként 5–7, csúcsuk hegyes. A levélcsőcs tompa. Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Boros Ádám botanikusról.

Folia ramulorum fertiliū obsexangula, dilatata (lateres – cum nervo primario paribus intervallis disposita – longiora quam acies basis laminae vel apicis folii). Basis laminae cuneata sub angulo obtuso, margo eius ab inferna tertia parte aut ab media parte serratus. Folia tenuiter lobata. Numerus loborum 13–15, triangula, apex obtusus, margo simpliciter serratus. Numerus serraturarum per lobum 5–7, apex eorum acutus. Apex folii obtusus.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Adamus Boros.

HOLOTYPUS: № 432206 in BP. (here designated). Leg.: BOROS Á. 1941: „Comit. Pest. In dumetosis ad Danubium prope pag. Szigetujfalu. Alt. s. met. ca. 100 m. 8. jun. 1941.”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *javorcae* KERÉNYI-NAGY et BARTHA f. nov.**

A generatív hajtások levelei ötszög alakúak. A levélváll egyenes, széle ép vagy a felső harmadában fűrész. A levelek sekélyen karéjosak. A levelek alsó karéjai mélyen hasadtak, a karéjok által bezárt öböl oldalai párhuzamosak, egymáshoz közel állóak. A karéjok száma 15, háromszög alakúak, szélük kétszeresen fűrész. A fűrészfogak száma karéjonként 10–15, csúcsuk igen hegyes. A levélcsőcs hegyes.

Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Jávorka Sándor botanikusról.

Folia ramulorum fertiliū quinquangularia. Basis laminae recta, margo integer vel in superiore tertia parte serrata. Folia tenuiter lobata. Loba inferiora foliarum alte fissa; lateres, sinus circumdati lobis, paribus intervallis in propinquo disposita. Numerus loborum 15, figura triangula, margo dupliciter serratus. Numerus serraturarum per lobum 10–15, apex eorum admodum acuminatus. Apex folii acutus.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Alexander Jávorka.

HOLOTYPUS: № 291778 in BP. (here designated). Leg.: JÁVORKA S. 1953: „Csepelsziget. Szigetujfalu mellett. Dunapartú ligetekben. 1953. V. 2.”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *csapodyae* BARTHA et KERÉNYI-NAGY f. nov.**

A generatív hajtások levelei háromszög vagy gyengén deltoid alakúak. A levélváll egyenes vagy kissé tompaszögben ék alakú, széle a felső harmadában fűrész. A levelek sekélyen karéjosak. A karéjok száma 9–11, lekerekítettek, csúcsuk kihegyesedő, szélük többségében egyszerűen fűrész, 1–1 mellékfog lehet. A fűrészfogak száma karéjonként 4–8, csúcsuk hegyes. A levélcsőcs hegyes.

Nevezzük ezt a formát Jávorka Sándor gyűjtőtársáról, Csapody Vera botanikusról.

Folia ramulorum fertiliū triangula aut molliter deltoidea. Basis laminae recta vel paulisper cuneata sub angulo obtuso; margo eius in superiore tertia parte serratus. Folia tenuiter lobata. Numerus loborum 9–11, rotunda, apex eorum acuminatus, margo in maiore parte simplex serratus, 1–1 serratura necessaria potest. Numerus serraturarum per lobum 4–8, apex eorum acutus. Apex folii acutus.

Nominemus hanc formam de botanica Veronica Csapody, socia in collectione apud Alexander Jávorka.

HOLOTYPUS: № 197766 in BP. (here designated). Leg.: JÁVORKA S. – CSAPODY V. 1952: „Szigetujfalu, ligeterdő. 1952. aug. 11.”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *prodanii* BARTHA et KERÉNYI-NAGY f. nov.**

A generatív hajtások levelei háromszög alakúak. A levélváll egyenes, széle a közepétől fűrészes. A levelek hasadtak, az öblök nyílt „V” alakúak. A hasábok száma 9–11, háromszög alakúak, szélük többségében kétszeresen fűrészes. A fűrészfogak száma hasábontként 6–9, csúcsuk hegyes. A levélcsúcs kissé kihegyesedő. A f. *csapodyae*-hoz hasonló taxon.

Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Prodán Gyula botanikusról.

Folia ramulorum fertiliū triangula. Basis laminae recta, margo ab media parte sua serratus.

Folia fissa, sinus habent figuram literae "V" apertae. Numerus fissurarum 9–11, triangularia, margo eorum in magna parte duplex serratus. Numerus serraturarum per fissuras 6–9, apex eorum acutus. Apex foliū parumper acuminatus. Haec taxon similis f. *csapodyae*.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Iulius Prodán.

HOLOTYPE: № 433094 in BP. (here designated). Leg.: PRODÁN GY. 1913: „Előszigeten (Dunai sziget) Bács Bodrog. 1913. jún. 9én”

***Crataegus nigra* WALDST. et KIT. forma *penzesii* KERÉNYI-NAGY et BARTHA f. nov.**

A generatív hajtások levelei háromszög vagy gyengén deltoid alakúak. A levélváll egyenes vagy kissé tompaszögben ék alakú, széle alsó harmadától vagy közepétől fűrészes. A levelek mélyen tagoltak (hasadtak–osztottak). A tagolatok száma 11, háromszög alakúak, szélük élesen fűrészes. A fűrészfogak száma tagolonként 6–7, csúcsuk igen hegyes, szálkás. Az alsó tagolatok tágra nyílt „V” alakban kissé hátratorve elállnak. A levélcsúcs kihegyesedő.

Nevezzük ezt a formát a gyűjtőről, Péntzes Antal botanikusról.

Folia ramulorum fertiliū triangula vel molliter deltoidea. Basis laminae recta vel parumper cuneata sub angulo obtuso, margo eius ab inferna tertia parte aut ab media parte serratus.

Folia alte divisa (fissa–partita). Numerus dissectionium 11, triangulata, margo acute serratus. Numerus serraturarum per dissectiones 6–7, apex eorum admodum acuminatus, mucronatus. Dissectiones inferiora, in figura expandita V, parumper ad tergo fracti, distant. Apex foliū acuminatus.

Nominemus hanc formam de collectore botanico Antonius Péntzes.

HOLOTYPE: № 401848 in BP. (here designated). Leg.: Péntzes A. 1949: „Szigetujfalu (C. Pest, Hungaria) alt. cca. 100 m. 1949. jul. 31.”

Fajtái nincsenek. A fekete galagonya az egybibés galagonyával hibridizálódik, jelzett hibridje a *C. ×degenii* ZSÁK. Véltetően, bár nem bizonyítottan, a cseregalagonyával is képezhet hibridet.

A múltban hazánkból jelezték a *C. pentagyna* WALDST. et KIT. ex WILLD. fajt is, amit vagy a hibriddel (*C. ×degenii* ZSÁK) tévesztettek (pl. JÁVORKA, 1924–25; BOROS, 1944), vagy egy kastélyparkbeli példány alapján adtak róla hírt. A tévedések tisztázására mindkét taxont részletesen bemutatjuk, majd a *C. nigra*, *C. ×degenii*, *C. pentagyna* és *C. monogyna* összehasonlítását is megadjuk.

***Crataegus ×degenii* ZSÁK – Degen-galagonya**

Hazánkban egészen 1935-ig *Crataegus pentagyna* taxonnak tartották a csepel-szigeti (JÁVORKA 1924–25; SOÓ – JÁVORKA 1951) és dunaújvárosi (BOROS 1944) állományait. A talányt 1935-ben Zsák Zoltán, a Vetőmagvizsgáló Állomás botanikusa oldotta meg, felismerte, hogy a hazai *C. pentagyna* nem azonos a WALDSTEIN és KITAIBEL által leírt fajjal, hanem egy *C.*

nigra × *C. monogyna* primér hibridről van szó. Így ezt a taxont barátjáról és a kor egyik legnagyobb botanikusáról, Degen Árpádról nevezte el. (Az eredeti leírásban a nothospecies-jelet nem alkalmazta!).

A *C. ×degenii* ZSÁK szinonimájának tekinthető a *C. pentagyna* auct. hung. non WALDST. et KIT., locus classicusa Szigetújfalu.

CHRISTENSEN (1992) a *C. ×degenii* név helyett a *C. ×lambertiana* (hort.) LANGE megnevezést használja. LANGE (1897) a *C. lambertiana* taxonját *C. pentagyna* × *C. sanguinea* hibridnek közli. A szülőfajok auktorait nem adja meg, így nem egyértelmű, hogy a *C. sanguinea* alatt a PALLAS, a SCHRADER, J. G. COOPER, vagy a TORREY et GRAY által leírt *C. sanguinea*-t tartja-e az egyik szülőfajnak. Taxonját azonosítja még: „*C. nigra* × *sanguinea* KOEHNE l. c. p. 237; *C. oxyacantha* (monog.) var. *eriocarpa* LOUD. Arb. II, p. 851 et 865, fig. 607, VI, tab. 118b; *C. monogyna* × *nigra*?” (LANGE 1897) taxonként ill. taxonok hibridjeként is. LANGE a taxont ismeretlen származásúnak („Fædreland ubekjendt.”) írja, és botanikus kertből („hort.”) közli. A LANGE (1897) által közölt rajzon egy teljesen kopasz levél található – ez is alátámasztja, hogy nem *C. nigra* eredetű taxonról van szó. Ezek alapján a ZSÁK (1935) által közölt taxonnév fogadható el.

Kis termetű, 4–6 m magas fa. Vesszeje a *C. nigra*-hoz képest merevebb, vékonyabb, monogynoid. A hajtástengely molyhos, a levelek fonáka (főleg kihajtáskor) csak gyéren szőrös, a vegetációs időszak folyamán lekopaszodók. A levelek nagyok, 4–5 cm hosszúak, 5–7–9 tagolatúak (a levélen belül egyszerre fordulnak elő a karéjok, hasábok és osztatok). Legalább az alsó tagolatok mélyek, elérik legalább a fél levéllemez felét. A levélváll ék alakú vagy kissé ívesen széles ék alakú. A tagolatok 8–10 fűrészfoggal sűrűn fűrészesek. A levélnyel 1–2 cm hosszú, a levéllemez harmada-fele. Pálhalevelei a fekete galagonyáéhoz képest keskenyebbek, sarló alakúak, fűrészes szélűek. Csészelevelei háromszög alakúak, rövidek. A bibék száma 2–3(–4). Az áltermés 5–8 mm átmérőjű, bordó vagy feketésbordó (szeptember a legalkalmasabb a szín eldöntésére), benne 2–3(–4) szabadon álló csontár fejlődik.

Egyetlen faj alatti taxonja a nothovar. *monogynoides* ZSÁK. A *C. nigra* és a *C. monogyna* között introgresszióval keletkezett számtalan átmeneti alakja (nothomorpha) van.

Elterjedése egybeesik a fekete galagonya (*C. nigra*) areájával, annál viszont sokkal gyakoribb. A tapasztalatok szerint ott lép fel nagyobb egyszámban, ahol nagyobb az élőhely-zavarás.

***Crataegus pentagyna* WALDST. et KIT. ex WILLD. – Ötbibés vagy ötmagvú galagonya**

A faj auktora WILDSTEIN ÁDÁM és KITAIBEL PÁL, akiktől származó leírás WILLDENOW (1799) művében jelent meg. Egyetlen szinonimja a *C. melanocarpa* BIEB., melyet BIEBERSTEIN (1808) közölt.

Kistermetű, 3–5 m magas fa. Hajtásrendszere hajlongós, vesszeje a fekete galagonyáénál vékonyabb, de az egybibés galagonyáénál vastkosabb és zegzugosabb. Hajtástengelye, levele (főleg a fonákon), virágzata röviden egyenletesen szőrös, később lekopaszodó. Levelei bőrszerűek, monogynoidak, 3–7 cm hosszúak, háromszög-rombusz alakúak, 3–5 tagolásúak, a tagolatok mélyek (elérik a fél-levéllemez felét), szélükön 4–10 fűrészfog található. A levélváll ék alakú, a levélfonák érzugai szörpamacsosak. Levélnyele hosszú, a levéllemez hosszának fele vagy közel azonos hosszúságú azzal. Pálhalevelei sarló alakúak, épek. A bibék száma 5. Az áltermés fekete, röviden-ritkán szőrös, de nem molyhos. A csészelevelek tompa háromszögűek, terpedten szétállók vagy visszahajlók. A csontárak száma 5, a

csontárok részben vagy teljesen összeforhatnak a szomszédos csontárral. Az összeforrt csontárok kézzel vagy könnyen szétválaszthatóak vagy szétválaszthatatlanok.

Elterjedési területe az Al-Dunától a Balkán-félszigeten és Elő-Ázsián keresztül a Kaukázus-ig húzódik.

Két alfaját különítik el (CHRISTENSEN, 1992):

subsp. *pentagyna* – A hajtások és a virágzat ritkásan szőrös vagy lekopaszodó, az álmérés 7–11 mm hosszú, többé-kevésbé hamvas, 3–5(–6) csontárú.

subsp. *pseudomelanocarpa* (POJARKOVA) CHRISTENSEN – A hajtások és a virágzat molyhos, az álmérés 7–8 mm hosszú, nem hamvas, (4–)5(–6)csontárú.

Infraspecifikus taxonómiája teljesen nem tisztázott, további vizsgálatokat igényel. Az eredeti leírásban a *C. pentagyna* 5 csontárú, így az eltérő számú csontárral rendelkező típusok vélhetően hibridek.

Eddig ismert (természetes) hibridjei (CHRISTENSEN, 1992):

C. monogyna JACQ. × *C. pentagyna* = *C. ×rubrinervis* LANGE

C. azarolus L. × *C. pentagyna* = *C. ×pseudoazarolus* POPOV

C. pseudoheterophylla POJARKOVA × *C. pentagyna* = *C. ×zangezura* POJARKOVA

Fontos hangsúlyozni, hogy a *C. pentagyna* nem őshonos faj a mai Magyarország területén, a tévedésre és tévesztésre okot adó szigetújfalui előfordulása egy kastélykertben volt. Ez az egy lelőhely szerepel több, 1869 és 1882 között DORNER JÓZSEF, TAUSCHER GYULA, SIMONKAI LAJOS által gyűjtött herbáriumi lapon az alábbi neveken: Csepel-sziget, Schillingi erdő környéke, Schillenz, Schilling, Schilling – Arbor., Ercsi, Ercsi park, Serrschlafeni park. Ezek alapján kerülhetett be JÁVORKA (1924–25) művébe, de az előfordulás megnevezése (Alföld, csak a Duna mentén Csepel-szigettől lefelé) a *C. ×degenii*-re vonatkozik, amelyet akkor még nem ismertek. SOÓ – JÁVORKA (1951) átvette a fenti adatot. Jelenleg a kastély szociális otthonként működik, parkja tönkrement.

A herbáriumi lapok tanúsága szerint egy vagy kevés egyedből álló „populáció” lehetett a kastélykertben. Parkba ültetett voltát erősíti, hogy csak egyetlen változatot (var. *melanocarpa* NEILR. non M. BIEB.) neveztek meg. Kultúr eredetét bizonyítja továbbá TAUSCHER Gyula 1871-es herbáriumi lapja (N^o 235522), melyen egy észak-amerikai faj, a *C. calpodendron* (EHRH.) MEDIC. faj található.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Kromoszómaszáma $2n = 34$, a Royal Botanic Garden (Kew) egyede alapján (BYATT – MURRAY, 1977). Május második, június első felében virágzik. Szeptember-októberben másodvirágzásra hajlamos (MÓRO CZ, 2003). Termése augusztus közepétől érik, ősszel hullik. Magjai részben átfekvők (elfekvők), szakaszosan csírázóak. Tősarjakat fejleszt, de gyökérsarjai nincsenek, ezért sarjtelepet nem alkot.

1. táblázat – A *Crataegus pentagyna* WALDST. et KIT., *C. nigra* WALDST. et KIT., *C. ×degenii* ZSÁK és a *C. monogyna* JACQ. (excl. subsp. *nordica* FRANCO) differenciális bélyegeinek összehasonlítása

Jellemző	<i>C. nigra</i>	<i>C. ×degenii</i>	<i>C. monogyna</i>	<i>C. pentagyna</i>
Vessző	hajlógó, zezugos	merev, egyenes		
Hajtás szőrözöttsége	maradóan molyhos	ritkásan molyhos és lekopaszodó	kopasz	ritkásan, röviden molyhos
Pálhalevél	fűrész	kevésé fűrész	ép	
Levéltagolások száma	7–11	5–7–9	3–5	
Tagolások mélysége	legfeljebb a fél levéllemez egyharmadáig	a fél levéllemez felén túl is		
Levélszín szőrözöttsége	molyhos	lekopaszodó	kopasz	ritkásan szőrös
Levélfonák szőrözöttsége	gyapjas			sűrűn szőrös
Érzugok szőrözöttsége	egyenletes		nincs	pamacsos
Levélváll	levágott vagy ívesen széles ék	ívesen széles ék	ék	ívesen széles ék
Levélszél tagolatonként	végig, sűrűn fűrész	4–6 fűrészfog	ép vagy 2–3 fűrészfog	4–10 fűrészfog
Csészelevelek állása	visszahajló			felálló v. terpedt
Virágzati tengely szőrözöttsége	sűrűn molyhos	lekopaszodó	kopasz	ritkán molyhos
Kocsány szőrözöttsége				
Vacok szőrözöttsége				
Áltermés színe	fekete	bordó	piros	fekete
Áltermés szőrözöttsége	lekopaszodó		kopasz	lekopaszodó
Csontár száma	5	2–4	1	5
Csontárak állása	szabadon állók			részben v. egészben összeforrtak
Élőhely jellege	ártér	ártér	xerotherm cserjés	xerotherm cserjés

Elterjedési terület

A Pannon-medence bennszülött faja, a Csepel-szigettől az Al-Dunáig él, a Duna árterén nő. A mai Magyarországon kívüli aktuális előfordulásai alig ismertek; horvátországi, vajdasági és bánásági előfordulási adatai elavultak. Bosznia-hercegovinai, albániai és óromániai adatai nem bizonyítottak, ezek valószínűleg a *C. pentagyna* KIT. taxonra vonatkoznak. A *Crataegus nigra* csak a történelmi Magyarország területén található meg.

Hazai előfordulás

A *C. pentagyna* őshonos hazai előfordulása a fentiek alapján kizárható. A *C. nigra* és *C. ×degenii* lelőhelyei nagyrészt átfednek, ezért ezeket együttesen mutatjuk be.

C. nigra előfordulás: ●

C. ×degenii előfordulás: ⊙

Nem lokalizálható herbáriumi adatok (in BP)

„Hungaria” (Gyűjtő ismeretlen, 18??; HAYNALD L. herbárium) ●

„Ungarn: H. b. mon.” (Gyűjtő ismeretlen, 1902; J. MERKL (München) herbárium) ●

„In insulis Danubii” (HAYNALD L., 18??) ●

„Duna szigetei” (SÁNDOR J., 18??) ●: Latin nyelvű 2 lapos szöveggel. A gyűjtő nevét valaki utólag, ceruzával írta a lapra.)

Lokalizálható mai magyarországi irodalmi és herbáriumi adatok

Lit:

„Baja” (TÓTH, 1992 ● incl. ⊙: „93 TN1, 97 TN1, 98 D, 98 E, 98 F, 98 G, 98 H, 100 A”; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ●; BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ● incl. ⊙; KEVEY – TÓTH, 2000 ● ⊙: „Pörböly, Alsó-Pörböly: Czimmer-fok, Felső-Pörböly: főleg a Nyéki-Holt-Duna mellett, Potyka csárda mellett”; STETÁK (TATÁR), 2000 ⊙: „Nagy-Pandúr-sziget, Pandúr-sziget”; KEVEY – FERENCZ – TÓTH, 2006 ● incl. ⊙: „Megyehatári-rét”)

„Báta” (TÓTH, 1992 ● incl. ⊙: „12 NH, 52 N és 52 M találkozása”; BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ● incl. ⊙; KEVEY – TÓTH, 2000 ● ⊙: „Gyűrűsalj, Nyéki-Holt-Duna mellett, Pusztaréti-erdő”)

„Béda: Bok (Macskalyuk, Szúnyog-sziget)” (CSERTEI, 1999 ●)

„Béda-Karapancsa” (TUZSON, 1914b ●: „Digánzsi-erdő, Karapancs-erdő”; TATÁR, 1939 ●: „Digánzsi-Karapancsi-erdők”; KEVEY – OROSZNÉ KOVÁCS – TÓTH – BORHIDI, 1992 ●)

„Csányoszró = Ostrovo” (TATÁR, 1939 ●)

- „Csepel-sziget” (KERNER, 1869 ☉; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉ ☉; TATÁR, 1939 ☉)
- „Decs” (BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉; KEVEY – FERENCZ – TÓTH, 2006 ☉ incl. ☉: „Holt-Duna”; KEVEY – TÓTH, 2000 ☉ ☉: „Szomfova, Gyöngyös-oldal”; STETÁK (TATÁR), 2000 ☉: „Decsi-Nagy-Holt-Duna mellett, Nyéki-Holt-Duna mellett, Pusztarét, Szomfova ☉”)
- „Dunafalva: Csele-erdő” (KEVEY – TÓTH, 2000 ☉ ☉)
- „Dunaföldvár” (KERNER, 1869 ☉; MENYHÁRT, 1877 ☉; TATÁR, 1939 ☉: „Dunaföldvári-sziget”)
- „Dunaújváros = Dunapentele: Szalki-sziget” (PÉNZES, 1956 ☉; BOROS, 1954 ☉ ☉: „Termőhelyére közvetlenül a sztálinvárosi építkezés megindulta előtt bukkantunk rá, lehet, hogy az építkezések miatt máris kipusztult.”; CSERTEI, 1999 ☉)
- „Ercsi” (TATÁR, 1939 ☉)
- „Fadd” (BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉)
- „Fadd: Várszegi-erdő” (MENYHÁRT, 1877 ☉; TATÁR, 1939 ☉; CSERTEI, 1999 ☉)
- „Gemenci TVK” (KEVEY – OROSNÉ KOVÁCS – TÓTH – BORHIDI, 1992 ☉ ☉; STETÁK (TATÁR), 2000 ☉: „Bárányfok, Buvat, Gemenc, Góga, Pusztarét, Sárosalja, Rezéti-Duna partján”)
- „Hercegszántó” (BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉)
- „Homorúd” (BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉)
- „Kalocsa” (MENYHÁRT, 1877 ☉: „Az érseki kertben valószínűleg szintén eredetileg vadon nő.”; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉: „former archiepiscopal garden”)
- „Karapancsa” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉; KEVEY – OROSNÉ KOVÁCS – TÓTH – BORHIDI, 1992 ☉ ☉; BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉; CSERTEI, 1999 ☉)
- „Kölked” (HORVÁT, 1942 ☉: „Bokerdő”; BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉; KEVEY – FERENCZ – TÓTH, 2006 ☉ incl. ☉: „Szűnyog-sziget”; KEVEY – TÓTH, 2000 ☉: „Erdőfű”)
- „Kömlödi Imsós” (MENYHÁRT, 1877 ☉)
- „Makád” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉ ☉)
- „Mohács” (TUZSON, 1914a; PRODÁN, 1915 ☉; TATÁR, 1939 ☉; BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉)
- „Ócsény” (BARTHA – MÁTYÁS, 1995 ☉ incl. ☉; KEVEY – TÓTH, 2000 ☉: „Alsó-Gemenc”)
- „Paks: Imsós-erdő” (CSERTEI, 1999 ☉; TATÁR, 1939 ☉: „Dunakömlőd”; KEVEY – TÓTH, 2000 ☉)
- „Pörböly” (CSERTEI, 1999 ☉: „Buvat-erdő”; STETÁK (TATÁR), 2000: „Pörbölyi-erdő ☉ ☉, Fekete-erdő ☉”, Kádár-sziget ☉, Cserta ☉, Pandúr-sziget ☉”)
- „Pusztarét” (STETÁK (TATÁR), 2000 ☉)
- „Rácalmás” (CSERTEI, 1999 ☉)
- „Ráckeve” (TATÁR, 1939 ☉; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉ ☉)
- „Sükösd” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008 ☉)
- „Szigetcsép: Egyetemi Tangazdaság” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉)
- „Szigetújfalu” (BORBÁS, 1879 ☉; TUZSON, 1914b; ZSÁK, 1935 ☉ ☉: 1928-tól gyűjtötte; TATÁR, 1939 ☉ ☉; KÁRPÁTI, 1947 ☉ ☉; PÉNZES, 1956 ☉; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉ ☉; CSERTEI, 1999 ☉; TERPÓ – FACSAR – P. HIMMER, 1973 ☉ ☉; BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008 ☉ ☉; KERÉNYI-NAGY, 2009a ☉ ☉)
- „Tétényi Duna-sziget” (TATÁR, 1939 ☉)(Megj.: talán a Háros-sziget, de itt ma már nem terem)
- „Veránka” (CSERTEI, 1999 ☉)

Herb.:

- „Baja” (CSAPODY V. in BP, 1951 ☉: „dunaparti liget”; JÁVORKA S. – KÁRPÁTI I. – CSAPODY V. in BP, 1957 ☉: „Pörbölyi-erdő”; STETÁK [TATÁR] D. in BP, 1999 ☉ 3 lap: „Pörbölyi-erdő: Baja 92 A, 97 J”, Pandúr-sziget: Baja 112 E fehéryanarasban”, ☉ 3 lap: „Pandúr-sziget: Baja 112 E és TN₂ határán, Baja 119 E szélén, a Hosszú-Dzsindzsa-fok mellett, Baja 106TN és VF között”)
- „Béda: Boki erdő” (KÁRPÁTI I. in BP, 1956 ☉)
- „Csepelsziget, Ercsivel szemben” (VIDA G. in BP, 1952 ☉)
- „Decs” (TATÁR D. in BP, 1998 ☉: „Decsi-Nagy-Holt-Duna, keményfa ligeterdő szélén”)
- „Dunaszekcső: versus Bár” (BOROS Á. in BP, 1961 ☉ 3 lap: „*Fraxineto-Quercetis*”, ☉)
- „Dunaújváros = Dunapentele: Szalki-sziget” (BOROS Á. in BP, 1950 ☉ 5 lap, ☉ 4+3 lap, utóbbiakon: „*Crataegus Zsákii* BOROS = *C. nigra* × *C. pentagyna* nov. hybr.”; Valaki átfirkálta a lapot *monogyna*-ra. Nomen nudum! Seholy sincs publikálva (eddigi ismereteink alapján). Valójában *C. nigra* × *C. monogyna*; BOROS Á. in BP, 1955 ☉: „Fukarek, Beograd kapott 1968.”; KÁRPÁTI Z. in BP, 1950 ☉, ☉ 6 lap: *C. pentagynan*ak határozva; STIEBER J. in BP, 1950 ☉, ☉ 3 lap)
- „Érsekcsanád” (KÁRPÁTI I. in BP, 1949 ☉)
- „Karapancsa” (TUZSON J. in BP, 1913 ☉ 2 lap; KÁRPÁTI I. in BP, 1955 ☉ 2 lap, ☉ 3 lap)
- „Karapancsa, Kölked” (BOROS Á. in BP, 1955 ☉ 2 lap)
- „Kölked: Béda-erdő” (BOROS Á. in BP, 1955 ☉ 2 lap)
- „Lórév” (TOBORFFY Z. in GU, 1970 ☉ 2 lap, ☉; JEANPOLNG J. in GU, 1974 ☉)
- „Makád” (JÁVORKA S. in BP, 1953 ☉: „Makád-gyáli rampa, Neptun csónakházzal szemben”)
- „Mohács: Bóki révház” (TUZSON J. in GU, 1927 ☉: „Erdőben, nyirkos homoktalajon.”)
- „Szigetszentmárton” (SIROKI Z. in GU, 1951 ☉, 1957 ☉)
- „Szigetújfalu” (HAYNALD L. in BP, 18?? ☉; TAUSCHER J. in BP, 1865 ☉ 2 lap: „in frutecitiss”; ZSÁK Z. in GU, 1928 ☉, in BP, 1929 ☉ 2 lap, 1932 ☉; ÚJHELYI J. in BP, 1936 ☉, ☉; VAJDA L. in BP, 1935 ☉ 2 lap, 1939 ☉; BOROS Á. in BP, 1941 ☉ 6 lap, ☉ 3 lap; 1947 ☉ 6 lap, ☉ 3 lap; 1949 ☉ 3 lap, ☉ 3 lap; JÁVORKA S. in BP, 1953 ☉: „Dunaparti ligetekben”, ☉ 2 lap; JÁVORKA S. – CSAPODY V. in BP, 1952 ☉ 3 lap: „Erdős helyen” [Jávorka Sándor a № 81809 lapon lévő példányt karikázta be Csapody Verának az Iconographia ábrájának megrajzolásához]; JÁVORKA S. – CSAPODY V. in BP, 1956 ☉ 2 lap; ☉ 3 lap: „Fácános-erdő”; KÁRPÁTI Z. in BP 1941 ☉, ☉: „st. *monogynoides* ZSÁK” 2 lap, 1948 ☉, ☉ 3 lap: „ad marginem silvae, in nemorosis”, 1952 ☉: „In silva in aestuariis”, ☉ 3 lap; RIGLER J. in BP, 1928 ☉ 3 lap, in GU, 1928 ☉; ZSÁK Z. – REIGLER J. – DEGEN Á. in BP, 1928 ☉ 2 lap, in GU, 1928 ☉ 2 lap; PÉNZES A. in BP, 1949 ☉ 4 lap, ☉ 3 lap; SZUJKÓNÉ LACZA J. in BP, 1959 ☉)
- „Szigetújfalu és Makád” (TAUSCHER GY. in BP, 1870 ☉)

Mai Magyarország kívüli előfordulásokFelvidékLit.:

- „Pozsony” (JÁVORKA, 1924-25 ☉: BOLLA által gyűjtött herbáriumi lapot TATÁR (1939) még látta, mára ez eltűnt vagy megsemmisülhetett.)

*Horvátország*Lit.:

- „Duna mentén Baranyában” (FRANJIC – ŠKVORC – ČARNI, 2006 ☉)
 „Ciganlja: Szávasziget” (TATÁR, 1939 ☉)
 „Horvátország” (ASCHERSON – GRAEBNER, 1900-1905 ☉: „Im übrigen Gebiete öfter in Gärten und in oder aus ihnen verwildert.”; JÁVORKA, 1924-25 ☉: „keleti és középső áradásos helyeken”)
 „Karlóca = Karom, Karlovic, Szremszki Karlovic” (TATÁR, 1939 ☉)
 „Újlak = Илок, Илок” (KANITZ, 1862-63 ☉; TATÁR, 1939 ☉)
 „Vratno” [Varasd vármegyei Gornje Vratno (Felső Vratno) lehet] (TATÁR, 1939 ☉)
 „Vukovár = Valkóvár” (TUZSON, 1914b; TATÁR, 1939 ☉: „Dály-Vukovár”; FRANJIC – ŠKVORC – ČARNI, 2006 ☉)

Herb.:

- „Felső Vratno” (SCHLOSSER J. in BP, 18?? ☉: „Vratno ...bei Croatinn” = Varasd vármegyei Gornje Vratno)
 „Vukovár = Valkóvár” (JANKA V. in BP, 1807 ☉ 2 lap)

*Vajdaság*Lit.:

- „Apatin = АПАТИН” (ILLÉS, 1890 ☉: „Dráva-Torok, Városvíz”; TUZSON, 1914b; TATÁR, 1939 ☉)
 „Adica-sziget” (TATÁR, 1939 ☉: BORBÁSTÓL idézi, a lelőhely nem pontosan azonosítható, dunai szigetről lehet szó)
 „Belcsény = БЕОЧИН, Beočin, Beocsin” (GOMBOCZ, 1945 ☉)
 „Bezdán = БЕЗДАН, Bezdan” (ILLÉS, 1890 ☉: „Sziga sziget”)
 „Csepel-szigettől lefelé, Al-Duna” (JÁVORKA, 1924-25 ☉)
 „Dunadombó = Dubovác, ДУБОВАЦ, Dubovac” (TATÁR, 1939 ☉: „Fehér-hegyek = Bjela gora”) Megj.: Bizonyára csak egy kis dombra vonatkozik, hisz a település a Duna árterén van.
 „Duna szigetei Szerém és Bács vármegyében” (HOST, 1831 ☉)
 „Duna összes szigete Mohács és Bezdán között” (TUZSON, 1914a; PRODÁN, 1915 ☉; TATÁR, 1939 ☉)
 „Dunacséb = ЧЕЛАРЕВО, Čelarevo Ópalánka felé” (BOROS, 1944 ☉: „gyakori”; BOROS, 1944 ☉: *C. pentagyna* néven közli, de a herbáriumot átvizsgálva biztosan *C. ×degenii*)
 „Élősziget” (PRODÁN, 1915 ☉)
 „Fehértemplom = БЕЛА ЦРКВА, Bela Crkva” (TATÁR, 1939 ☉)
 „Futaki-sziget = ФУТОГ, Futog” (TATÁR, 1939 ☉)
 „Pancsova = ПАНЧЕВО, Pančevo” (SIMKOVICS, 1882 ☉; TATÁR, 1939 ☉)
 „Száva szigetek” (TATÁR, 1939 ☉)
 „Topolya = БАЧКА ТОПОЛА, Bačka Topola” [a Krivaja-patak mentén fekszik] (TATÁR, 1939 ☉)
 „Újvidék = НОВИ САД: Hadisziget” (PRODÁN, 1915 ☉; HAYEK, 1916 ☉: „Pétervárad”; TATÁR, 1939 ☉: „Pétervárad”)

Herb.:

- „Dunacséb Ópalánka felé” (BOROS Á. in BP, 1943 ☉ 5+1 lap, utóbbin: „In saliceto ripae Danubii...”, ☉ 5+1 lap, utóbbin BOROS (1945) *C. pentagyna*-ként közli)
- „Újvidék: Hadsziget” (PRODÁN GY. in BP, 1913 ☉ ☉)
- „Kabol = Ковиаль, Kovilj” (SZABÓ ? in GU, 1912 ☉)

ErdélyLit.:

- (ASCHERSON – GRAEBNER, 1900–1905 ☉: „Im übrigen Gebiete öfter in Gärten und in oder aus ihnen verwildert.”)
- „Csepel-szigettől lefelé, Al-Duna” (JÁVORKA, 1924–25 ☉)
- „Csiklovabánya = Csiklóbánya, Németcsiklova, Ciclova Montană” (TATÁR, 1939 ☉)
- „Bánát” (FUSS, 1866 ☉; DUMITRIU-TĂTĂRANU, 1960 ☉: előfordulását megkérdőjelezi)
- „Temes vármegye” (HEUFFEL, 1858 ☉: „In insulis Danubii”; BORBÁS, 1884 ☉: „a Duna szigetjein (HEUFF.), Vs. (WK) Messzin-féle 4’ magas”)
- „Mehádia = Mehadia” (GOMBOCZ, 1945 ☉)
- „Oravicabánya = Oravița” (TATÁR, 1939 ☉: „Oravica”)
- „Szörényvár = Szörénytorony, Drobeta-Turnu Severin” (SĂVULESCU, 1956 ☉)
- „Temesvár = Timișoara” (SĂVULESCU, 1956 ☉)
- „Zseralen” (nem azonosítható pontosan, talán Mehádia felé található) (GOMBOCZ, 1945 ☉)

Herb.:

- „Bánát” (HEUFFEL J. in BP, 18?? ☉: cf. HEUFFEL J., az írás alapján)
- „I. Rg. insula danubius Ban.” (ROCHEL A. in BP, 1835 ☉: „Bánáti Duna-szigeten”)
- „Oravicabánya = Oravița és Csiklova = Ciclova Montană, Csiklóbánya, Németcsiklova” (KITAIBEL P. in BP, 18?? ☉: Holotypus № 177., diagnózissal. Dálya és Vukovár is szerepel a papíron.)

Kérdéscs előfordulásokLit.:

- „Felvidék: Vágszigetek = Salaföld, a Galánta körüli területek a Vág jobb partján” (TATÁR, 1939 ☉)
- „Magyarország: Lakitelek: Tőserdő” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993 ☉)
- „Bosznia-Hercegovina” (ASCHERSON – GRAEBNER, 1900–1905 ☉: „Im übrigen Gebiete öfter in Gärten und in oder aus ihnen verwildert.”)
- „Erdély: Néra-folyó” (GOMBOCZ, 1945 ☉: 2008-ban a terület be lett járva, s csak *C. pentagyna* találtatott [KERÉNYI-NAGY ex verb.]

Téves adatokFelvidék

Lit.:

- „Trencsén vármegye” (HOLUBY, 1888 maga is megkérdőjelezi ROCHEL adatát; TATÁR, 1939 ●: ROCHEL téves adatát közli)
- „Nyitra” (PANTOCSEK, 1898: erdei faként említi; TATÁR, 1939 ●: tévesen BORBÁST idézi PANTOCSEK helyett; vélhetőleg mindkettő téves adatközlés; cf.: KOŠTÁL – ŘEHOŘEK, 2007, KERÉNYI-NAGY – ELIÁŠ – BARANEC, 2008)

*Hórvátország*Lit.:

- „Pljesevica” (TATÁR, 1939 ●: vélhetőleg a *C. pentagyna* adata)
- „Verőce = Virovitiz” (LŐKÖS, 2001 ●: az adat vonatkozhat az Illok (Újlak): verovitizti-erdőre is, lásd még KANITZ, 1862-63, ill. vélhetőleg a *C. pentagyna* adata.)
- „Samobor: Kalnik-hegy sziklás helyei” (TATÁR, 1939 ●, lásd még TUZSON, 1914b, véleményünk szerint *C. pentagyna* adata)

*Vajdaság*Lit.:

- „Versec = Вршач, Vršac” (TATÁR, 1939 ●: „Additamenta dubia, exemplar Kitaibeli e Versec = *C. pentagyna*!”. KITAIBEL herbáriumában „an a *nigra* diversa. In sylvis montis Versetzensis”; ill. „*nigrae* affinis. E sylva versetzensi”. Mindkét herbáriumi lap *C. pentagyna*.)

*Erdély*Lit.:

- „Hunyad vármegye: Déva és Vajdahunyad” (FUSS, 1866 ●, lásd SIMONKAI, 1886: téves adat, BAUMGARTEN herbáriumában sincs meg; TATÁR, 1939 ●)
- „Hunyad vármegye: Retyezát” (SCHUR, 1866 ● és FUSS, 1866 ●, lásd SIMONKAI, 1886: SIMONKAI is téves adatnak tartja. A SCHUR (1866) által közölt retyezáti előfordulás elírás eredménye, tévesen közli BAUMGARTEN adatát; CSATÓ, 1868 ●: SCHUR (1866) téves adatát közli, az adatot CSATÓ is megkérdőjelezi)
- „Seruka Péla” (GOMBOCZ, 1945 ●: beazonosíthatatlan helyszín, *C. pentagyna* adata, erre vall a többi faj is, pl. *Ruscus aculeatus*, *Sorbus torminalis*, *S. domestica*, *Acer campestre*, etc.)
- „Szászka” (GOMBOCZ, 1945 ●: *C. pentagyna* adata, erre vall a többi faj is, *Fraxinus ornus*, *Quercus cerris*, *Helleborus orientalis*, *Cotinus coggygria*, etc.; lásd még HEUFFEL, 1858, aki a *C. pentagyna*-t közli)

Herb.:

- „Versec” (KITAIBEL P. in BP, 18?? ● 2 lap; valójában *C. pentagyna*!)

Órománia

Lit.:

- „Bucuresti: Comana, r. Vidra” (SÄVULESCU, 1956) Megj.: A Bukarest melletti comanai adat vélhetően téves – *C. pentagyna*-ra vonatkozhat.
- „Néra-folyó: Németszászka = Szászskabánya, Sasca Montană” (GOMBOCZ, 1945 ●: 2008-ban a terület be lett járva, s csak *C. pentagyna* találatot [KERÉNYI-NAGY ex verb.]
- „Varcsaró = Vârciorova” (GRECESCU, 1898: köves hegyoldalakon lévő erdőkben a Bahnei völgyben a Ceravățului forrása felé és Ilovița felé – a *C. pentagyna*-t is közli innen [szinonimjának tekinti: *C. nigra* GRECESCU, enum p. 23.], így minden bizonnyal utóbbira vonatkozik az adat, lásd még: TUZSON, 1914b; SÄVULESCU, 1956 ●; TATÁR, 1939 ●)

Délvidék

Lit.:

- „Horvátország, Dalmácia, Bosznia-Hercegovina, Szerbia” (HAYEK, 1924: „In silvis.”) Megj.: *C. pentagyna*-ra vonatkozhatnak az adatai.

***Crataegus pentagyna* herbáriumi lelőhelyi adatok a mai Magyarországon**

Irodalmi adatai (JÁVORKA, 1924–25; SOÓ – JÁVORKA, 1951; BOROS, 1944) a *C. ×degenii*-re vonatkoznak! Alábbiakban bemutatjuk a mai Magyarország területén található *C. pentagyna* lelőhely-adatokat. A herbáriumi lapok bizonyítják, hogy egy kultúrában termesztett ötbibés galagonyáról van szó.

- „Csepel-sziget” (TAUSCHER GY. in BP, 1873: „var. *melanocarpa* NEILR.” non M. BIEB.)
- „Ercsi” (TAUSCHER GY. in BP, 18??; DORNER GY. in BP, 1870)
- „Ercsi Park” (DORNER GY. in BP, 1870)
- „Ercsi, Serrschlafeni park” (DORNER GY. in BP, 1869) [A park neve egyértelműen kultúr megjelenésre utal]
- „Ercsi, Serrschlafeni park” (DORNER GY. in BP, 1869: „β. *melanocarpa*”)
- „In silvis (arbores) prope Schilling” (TAUSCHER GY. in BP, 1879 3 lap: „var. *melanocarpa* NEILR.” non M. BIEB.)
- „In silvis prope pagum Schilling” (TAUSCHER GY. in BP, 1882: „var. *melanocarpa* NEILR.” non M. BIEB.)
- „prope pagum Szigetújfalu” (TAUSCHER GY. in BP, 1880)
- „Schillenz” (TAUSCHER GY. in BP, 1872 4+1 lap: „var. *melanocarpa* NEILR.” non M. BIEB., utóbbi lapon még egy példány: Oravica, Bánát lelőhellyel, gyűjtő: ANDRĂ, C. 18??.)
- „Schilling” (TAUSCHER GY. in BP, 1879 2 lap: „var. *melanocarpa* NEILR.” non M. BIEB.)
- „Schilling – Arbor” (TAUSCHER GY. in BP, 1871 3 lap; SIMONKAI L. – TAUSCHER GY. in BP, 1871) Megj.: Arbor. az arborétumra utalhat!

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Mérsékeltén árnyéktűrő faj, melegigényes, ezért a hosszú vegetációs időszakú sík vidékeken érzi jól magát. Tipikus mezohigrofil növény, szereti a talajvíz közelségét, és jól tűri a néhány hetes elöntéseket is. Baziklin faj, a meszes öntéseket részesíti előnyben, humuszos öntéstalajon, ill. öntés erdőtalajon találjuk (BARTHA, 1999).

Tipikus élőhelye a fűz-nyár ligeterdő és a tölgy-kőris-szil ligeterdő, ahol a felritkult foltokon, alacsonyabb záródású részeken érzi jól magát. Egy alacsonyabb és egy magasabb ártéri szint közötti rézsúkon, pl. egykori fokok szélén nagyobb fekete galagonya cserjések is létrejönnek, amelyeket hazánkban *Leucojo aestivi*–*Crataegum nigrae* KEVEY, FERENC et TÓTH társulásként írtak le. Esetenként mocsárréteken is megjelenhetnek e társulás kisebb állományai (KEVEY et al., 2006). Mivel részletes cönológiai összehasonlítás nem történt (KEVEY, 2008), ezért csak feltételezhető, hogy a Délvidékről *Crataegum nigrae* ANTIĆ – JOVANOVIĆ – JOVIĆ – MUNKAČEVIĆ – NIKOLANDIĆ, ill. *Euphorbio palustris*–*Crataegum nigrae* FRANJIC – ŠKVORC – ČARNI (FRANJIC et al., 2004) néven leírt társulásoknak megfeleltethető a hazánkból jelzett fekete galagonya társulás. Úgyszintén kevéssé elemzett a *Crataego nigrae*–*Populetum albae* JOVANOVIĆ – VUKIČEVIĆ – RADULOVIĆ asszociáció.

Természetvédelmi vonatkozások

A fekete galagonya hazánkban 1988 óta törvényes védelem alatt álló faj, akkori eszmei értéke 2 ezer Ft, ami 1993-ban 10 ezer Ft természetvédelmi értékre emelkedett. Mivel a Degen-galagonya egyik szülőfaja (a fekete galagonya) védett, ezért 1993 óta ez a taxon is törvényes védelem alatt áll, természetvédelmi értéke szintén 10 ezer Ft. A hazai vörös listák besorolása megegyezik, NÉMETH (1989) aktuálisan veszélyeztetett (AV), BARTHA (2000) és KIRÁLY et al. (2007) veszélyeztetett (EN) kategóriába sorolta.

A két faj legfontosabb veszélyeztető tényezője az élőhelyek elvesztése, napjainkban is előfordult, hogy a természetszerű ártéri társulások állományait nemesnyárássá alakították át (pl. Szigetújfalu 6A). [Bár az egyedek egy része a sorokban napjainkig átvészelt, de a természetestől idegen előfordulás fennmaradása erősen kétséges.] Másik fontos veszélyforrás a fahasználatokat megelőző és sajnos általánosan elterjedt cserjeirtás, amelynek a védett galagonyák is áldozatul esnek. [Így pusztult el a bajai híd közelében lévő néhány, sokak által ismert és bemutatásra alkalmas egyed is.] Fentiek felül lényeges veszélyeztető tényező az egybibés galagonya

antropogén hatásoknak köszönhető felszaporodása, miáltal a hibridizáció és az introgresszió felerősödött. A folyamatos, beolvasztó hibridizáció következtében a *C. nigra* állományok többnyire nem képesek fajazonos magot produkálni, a populációik ezért összeomolhatnak. Feltételezésünk szerint az ártereken jelenlévő cseregalagonya szintén hibridpartner, azonban a *C. laevigata* × *C. nigra* hibridek elválasztása morfológiai alapon a *C. ×degenii*-től egyelőre nehézkes. A Duna medrének berágódásából, illetve kotrásából származó talajvízszint-csökkenés következtében élőhelyeik kiszáradnak, mely az egyedek pusztulásához vezethet. Élőhelyeiken a nagyvadállomány túlzott mértékű felszaporítása (pl. Gemenc) az egyedek kitéréséhez, a törzsek károsításához vezet. A fekete galagonya védelme érdekében szükséges lenne a hibridpartnerek visszaszorítása, az élőhelyek természetközelibb hasznosítása (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Sajnos néhány díszfaiskola forgalmazza a *Crataegus nigra*t, ezzel elősegítetik a faj külföldre történő exportálását, „nemesítését”, ill. flórahamisítást követhetnek el (tudatos telepítés és „kivadulás”).

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk Kósa Gézának a süködsdi és szigetújfalui *C. nigra* élőhelyek megmutatásáért, Böhm Éva Irénnek a herbáriumi cédula-írások megfejtéséért, Csörgő Anna-Máriának a kolozsvári herbáriumi adatok közléséért, Kui Bíborkának a román szakirodalom fordításában nyújtott segítségéért. Köszönjük Csiky Jánosnak a szakirodalom rendelkezésre bocsájtását, Szerdahelyi Tibornak, hogy lehetővé tette és segítette a kutatómunkát a Szent István Egyetem Növényteni és Ökofiziológiai Intézete Herbáriumában. Köszönettel tartozunk Hably Lillának herbáriumi munkánk és a digitalizálás engedélyezéséért, Barina Zoltánnak és Pifkó Dánielnek az MTTM Növénytarában nyújtott segítségéért mondunk köszönetet. Köszönet illeti Papp Gábort is, aki az MTTM könyvtárában nyújtott hathatós segítséget, illetve Molnár V. Attilát a Debreceni Egyetem Növényteni Tanszékének Herbáriumában nyújtott segítségéért.

Irodalom

- ASCHERSON, P. – GRAEBNER, P. (1900–1905): Synopsis der Mitteleuropäischen Flora 6. (2.) – Verlag von Wilhelm Engelmann, Lipsce.
- BARANEC, T. – KERÉNYI-NAGY V. (2008): Galagonya-taxonómia és galagonya élőhelyek a Kárpát-medencében. – *Kitaibelia* **13**(1): 95.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1990): Hazánk védett fa- és cserjefajai III. [Fűzlevelű gyöngy vessző, fanyarka, törpe mandula, fekete galagonya.] – *Az Erdő* **39**: 179–181.

- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, p. 66.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (1999): Magyarország fa- és cserjefajai. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 301 pp. (spec. pp. 90–91.)
- BARTHA D. (1999): Fekete galagonya – *Crataegus nigra* W. et K. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 123.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Crataegus* L. – Galagonya. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvész-könyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósza-fő, pp. 230–231.
- BARTHA D. – KERÉNYI-NAGY V. (2010): *Crataegus nigra* WALDST. et KIT., 1801. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. – AAS, G. – LANG, U. M. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/2. Erg. Lfg. 55., (megj. alatt)
- BORBÁS V. (1879): Budapest és környékének növényzete. – Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Budapest, p. 159.
- BORBÁS V. (1884): Temes megye vegetációja – Flora comitatus Temesiensis. – A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIII. Vándorgyűlésére kiadott emlékműből, Magyar Testvérek, Temesvár, p. 75.
- BOROS Á. (1944): Florisztikai érdekességek a Bácskából. – Botanikai Közlemények **41**(1–2): 33–38.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – Botanikai Közlemények **45**(3–4): 247.
- BYATT, J. I. – MURRAY, B. G. (1977): Chromosome numbers of some Eurasian species of *Crataegus*. – *Watsonia* **11**(4): 374–375.
- ČARNI, A. – FRANJIĆ, J. – ŠKVORC, Ž. (2004): *Crataegus nigra* Waldst. et Kit. dominated community in the flooded Danube river area in Croatia. – *Hacquetia* **3**(2): 81–90.
- CHRISTENSEN, K. I. (1992): Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and Nothosect. *Crataegineae* (Rosaceae-Maloideae) in the Old World. – Systematic Botany Monographs Vol. 35., The American Society of Plant Taxonomists, pp. 1–199.
- CSATÓ J. (1868): A Retyezát helyviszonyai természetrajzi tekintetben. – Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei IV./2., Kolozsvár, p. 80.
- CSERTEI L. (1999): A fekete galagonya (*Crataegus nigra* W. et K.) – Kézirat, Sopron, SE Növénytani Tanszék, 9 pp.
- DUMITRIU-TĂTĂRANU, I. (ed. 1960): Arbori și arbuști forestieri și ornamentali cultivați în R.P.R. – Ministerul Agriculturii Editura Agro-Silvică, Bukarest, pp. 308–309.
- FRANJIĆ, J. – ŠKVORC, Ž. – ČARNI, A. (2006): Raspostranjenost panonskoga crnog gloga (*Crataegus nigra* WALDST. et KIT.) u Hrvatskoj i njegov značaj u formiranju vegetacije šumskih rubova – Distribution of *Crataegus nigra* WALDST. et KIT. in Croatia and its importance for forest edge vegetation formation. – Šumarski list br. 1–2, **130**: 3–8.
- FUSS M. (1866): Flora Transsilvaniae. – Excursoria Editit Societas naturae curiosorum Transsilvanica Cibiniensis.
- GOMBOCZ E. (1945): Diaria itinerum Pauli Kitaibeli 2. – Verlag des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums, Budapest, p. 510, 534, 548, 550, 568, 571, 579.
- GRECESCU, D. (1898): Conspectul florei Romaniei – Plantele vasculare indigene și cele naturalizate ce se găsesc pe teritoriul României, conspiderate sub punctul de vedere sistematic și geografic. – Tipografia dreptatea, Bukarest, 220 pp.

- HAYEK, A. (1924): Prodrromus Florae peninsulae Balcanicae. – Verlag des Repertoriums Fabeck str. 49., Berlin, p. 754.
- HEUFFEL J. (1858): Enumeratio plantarum in Banatu Temesiensis sponte crescentium et frequentius cultarum. – Bécs, pp. 67–68.
- HOLUBY J. (1888): Flora des Trencsiner Comitatus. – Trencsén.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és környékének flórája. (Flora regionis montium Mecsek) – A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. – Ciszterci Rend Kiadása, Pécs, p. 86.
- HOST, N. T. (1831): Flora Austriaca. – Sumptibus Frider. Beck Bibliop. Univers., Bécs, p. 10.
- JÁVORKA S. (1924–25): Magyar Flóra. – Studium Kiadó, Budapest, pp. 483–484.
- JÁVORKA S. (1926): Kítaibel herbárium I. – Herbarium Kítaibelianum I. – Annales Musei Nationalis Hungarici **24**: 428–584. (spec. pp. 579–580.)
- KANITZ Á. (1862–63): Reliquiae Kítaibelianae. – Apud Guil. Braumüller, Bécs, p. (117) 79.
- KÁRPÁTI Z. (1947): Megjegyzések és adatok Budapest és környékének flórájához – Bemerkungen und Beiträge zur Kenntnis der Flora von Budapest und Umgebung. – Borbásia **8**(1–10): 45–57.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009a): Galagonya-taxonómia a Kárpát-medencében. – Diplomamunka, BCE Kertészettudományi Kar Könyvtára, 58 pp.
- KERÉNYI-NAGY V. – ELIÁŠ, P. jun. – BARANEC, T. (2008): Adatok a Zobor-hegység flórájához. – Data for flora of the Zobor-mountains. – Kítaibelia **13**(1): 109.
- KERNER, A. (1869): Die Vegetation-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebnbürgens. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **19**(9): 270.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai. – Tilia **14**: 1–489.
- KEVEY B. – FERENCZ L. – TÓTH I. (2006): A magyarországi Alsó-Duna-ártér fekete galagonya cserjései (*Leucojo aestivi-Crataegum nigrae* KEVEY, FERENC et TÓTH ass. nova). – Kanitzia **14**: 207–239.
- KEVEY B. – OROSZNÉ KOVÁCS ZS. – TÓTH I. – BORHIDI A. (1992): Adatok a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet flórájához. – Dunántúli Dolg. Term. Tud. Sorozat **6**: 13–25.
- KEVEY B. – TÓTH I. (2000): Adatok a hazai Alsó-Duna-ártér flórájához. – Kítaibelia **5**(1): 131–143.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajat kiadás, Sopron, 73 pp.
- KOŠTÁL, J. – ŘEHOŘEK, V. (eds.) (2007): Lišajníky, machorasty a cievnaté rastliny Zoborských vrchov. – SPU, Nyitra, p. 163.
- LANGE, J. (1897): Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur. – Lehmann et Stages Forlag, Koppenhága.
- LÓKÖS L. (2001): Diaria itinerum Pauli Kítaibeli III. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, p. 126.
- MENYHÁRT L. (1858): Kalocsa vidékének növénytenyészet. – „Hunyadi Mátyás” Intézet, Budapest, pp. 77–78.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- PANTOCSEK J. (1898): Nyitra vármegye flórája (Flora comitatus Nitriensis). In: BOROVSZKY S. (szerk.): Nyitravármegye – Apollo, Budapest, pp. 353–365.
- PÉNZES A. (1956): Galagonya (*Crataegus*)-tanulmányok. – Annales Academiae Horti- et Viticulture **2**(1): 107–137.

- PHIPPS, J. B. – O’KENNON, R. J. – LANCE, R. W. (2003): Hawthorns and medlars. – Royal Horticultural Society Plant Collector Guide, Cambridge, pp. 1–139.
- PRODÁN GY. (1915): Bács-Bodrog vármegye flórája – Flora des Komitates Bács-Bodrog. – Magyar Botanikai Lapok **14**: 138, 228.
- SÁVULESCU, T. (ed.) (1956): Flora Republicii Populare Romîne. – Editure Academici Republicii Populare Romîne, Bukarest.
- SCHUR J. F. (1866): Enumeratio Plantarum Transsilvaniae. – Apud Guilielmum Braumüller, Bécs, p. 206.
- SIMONKAI L. (1886): Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata – Enumeratio florum Transsilvanicae vesiculosae critica. – Királyi Magyar Term.-tud. Társulat, Budapest, p. 201.
- SOMOGYI S.–MAROSI S. (eds.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere I.–II. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézete, Budapest.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A Magyar Növényvilág kézikönyve, Magyarország vadontermő és termesztett növényeinek meghatározója, ökológiai és gazdasági útmutatója I. kötet. – Akadémia Kiadó, Budapest, pp. 249–250.
- STETÁK (TATÁR) D. (2000): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Gemenci Tájegysége flórájához. – Kitaibelia **5**(1): 153–154.
- SZUJKÓ-LACZA J. – KOVÁTS D. (1993): The flora of Kiskunság National Park – In the Danube-Tisza mid-region of Hungary. The flowering Plants. Vol. 1. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, p. 129.
- TATÁR M. (1939): A pannóniai flóra endemikus fajai. – Acta Geobotanica Hungarica **3**: 63–127.
- TERPÓ A. – FACSAR G. – P. HIMMER M. (1973): A szigetújfalusi erdő botanikai értéke. Szakvélemény védetté nyilvánításához. – Kertészeti Egyetem, Budapest.
- TÓTH I. (1992): Az ártéri erdőkről és az Alsó Duna-ártéri erdők erdőgazdálkodásáról. – Doktori értekezés, Erdészeti és Faipari Egyetem, 137 pp.
- TUZSON J. (1914a): A Magyar Alföld növényformációi. – Botanikai Közlemények **13**(3): 54.
- TUZSON J. (1914b): Jegyzetek a magyar flóra néhány növényéről. – Botanikai Közlemények **13**(5–6): 188–189.
- WALDSTEIN Á. – KITAIBEL P. (1801): Descriptiones et Icones Plantarum Rariorum Hungariae. Vol. I. – Bécs, pp. 62–63. + Tab. 61.
- ZSÁK Z. (1935): Egy új galagonya-keverékfaj. – Botanikai Közlemények **32**: 187–192.

Piros áltermésű ritka galagonya fajok – *Crataegus* spp.

Emlékül

JANKA Viktornak († 1890),
PÉNZES Antalnak (* 1895),
ZSÁK Zoltánnak (* 1880),
SOÓ Rezsőnek († 1980),
*akik oly' sokat tettek a hazai
galagonyák tisztázásáért,
s munkájuk az idő próbáját is
kiállták.*

Alkalmazott szakkifejezések

Csontáralma áltermés (pomum pyrenatum pseudofructus) csontárcsokor valódi terméssel (cum druparium fructus): Alsóállású, apokarp termőből, a vacok elhúsosodásával, a termőlevelek elfásodásával létrejövő áltermés. Valódi termés a zárt, fel nem nyíló, fásodott falú csontárcsokor. A csontárcsokor tagjainak száma 1–5 között változhat. A csontárcsokor tagjai állhatnak külön-külön (általában a *Crataegus* fajok), illetve (pl. a *C. pentagyna*-nál) részben összeforrva (csak némelyik csontár fala forr össze a szomszéd csontár falával) vagy teljesen összeforrva. Az összeforrt csontárcsokor kézzel könnyen szétválasztható vagy szétválaszthatatlan. A csontáralma definícióját TERPÓ (1987) vezette be, definícióját kiegészítettük és egyértelműsítettük. Csontáralma áltermésű, csontárcsokor valódi termésű nemzetségek még: *Mespilus*, ×*Crataegomespilus*, *Cotoneaster*, *Amelanchier*, *Pyracantha*.

Monogynoid: A *C. monogyna*-hoz hasonló megjelenésű, merev, gracilis hajtásrendszerű növény.

Laevigatoid: A *C. laevigata*-hoz hasonló megjelenésű, vékonyabb, hajlékonyabb, zeg-zugosabb hajtásrendszerű növény.

„Rövidcsészes” *galagonyák*: A csészelevelek hosszúsága legfeljebb akkora, mint a csészelevelek alapja. A csészék egyenlőoldalú háromszög alakúak.

„Hosszúcsészes” *galagonyák*: A csészelevelek hosszúsága legalább 1,5–2× hosszabb a csészelevelek alapjánál. A csészék egyenlőszárú háromszög alakúak.

Állandósult hibrid: Feltételezhetően a megjelölt szülőfajokból a földtörténeti múltban létrejött, ma már önálló areával, ökológiai igényel bíró taxon. Ezen taxonok esetében (hasonlóan a *R. canina* L. × *R. gallica* L. = *Rosa jundzillii* BESSER taxonhoz) nem alkalmazzuk a nothospecies (×) jelet.

Primér hibrid: Csak ott jön létre, ahol a hibridpartnerek jelen vagy elérhető távolságon belül (pl. megporzó rovar röpképessége) vannak. Nincs önálló elterjedési területe, se önálló ökológiai igénye. A primér hibridek megjelenhetnek ott is, ahol akár egyik szülő se fordul elő, hisz a propagulum (jelen esetben csontáralma áltermés) zoochor módon terjed. Ezeknél a taxonoknál (hasonlóan a *R. canina* L. × *R. gallica* L. = *Rosa* ×*victoria-Hungarorum* BORBÁS taxonhoz) alkalmazzuk a nothospecies (×) jelet.

A *Crataegus* nemzetség általános jellemzői

A *Crataegus* nemzetségnevét görög eredetű (*κρᾱταίγος* – *krataigosz*) és ehető gyümölcsöt jelent (BARTHA, 1987), s már Theophrasztosz óta a galagonyákra alkalmazzák. E név egyik értelmezésben a *krataios* (*κρᾱταίος*) = erős, kemény szóból származik, mert a fajok fája igen kemény. Másik értelmezésben a *kratosz* (*κρᾱτος*) = hatalom és az *agein* (*αγειν*) = hordani, viselni szavak összetételéből ered. Kratosz egyébként Pallasz és Sztüx fia volt, aki támogatta Zeust Kronosszal vívott háborújában, s Zeusz győzelme után helyet kapott az Olimposzon. A főisten parancsára segített Prométeusz megláncolásában is. Linné *Species Plantarum* (1753) című művében az *Icosandra Digynia* „családban” tárgyalta a nemzetség több faját néhány berkenyével (*Sorbus*) együtt. Korábban több taxonját a *Mespilus* genuszba is sorolták. A három nemzetség elválasztó morfológiai bélyegeit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat – A *Sorbus* L., *Crataegus* L., *Mespilus* L. nemzetségek elválasztó morfológiai bélyegeinek összehasonlító táblázata

Jellemző	<i>Sorbus</i>	<i>Crataegus</i>	<i>Mespilus</i>
Csúcsrügy	nagy, keskeny orsó alakú v. kerekded, kihegyesedő csúcsú	közepes, gömbölyded, tompa vagy kissé kihegyesedő csúcsú	kicsi, tojásdad, kihegyesedő csúcsú
Ágtövis	nincs	van	nincs v. van
Pálhalevelek	korán lehullók	sokáig maradók	korán lehullók
Levélösszetettség	egyszerű v. összetett	egyszerű	
Levélszél	fűrészkes, csipkés		ép
Levél tagoltság	tagolatlan v. karéjos v. hasadt v. osztott		tagolatlan
Csészelevél a szíromhoz képest	rövidebb		hosszabb
Virágzat/virág	bogas felépítésű álernyő virágzat		magános
Virágméret	kicsi (1–1,5 cm)		nagy (3–4 cm)
Portok	sárga	piros v. fehér	barna
Bibe	korong alakú		tojásdad, félbe osztott
Tüsző fala	pergamenszerű vagy elfásodó	elfásodó	
Áltermés színe	barna, piros, sárga, rózsaszín, fehér	piros, sárga, bordó, fekete	barna
Áltermés húsa	nem szotyósodó vagy szotyósodó		szotyósodó

Holarktikus elterjedésű nemzetség, fajai megtalálhatók Észak-Amerikában, Európában, Észak-Afrikában és Ázsiában egyaránt. A nemzetségbe 150–1200 faj tartozik, ebből Európában 50–100 faj tenyészik vadon (CHRISTENSEN, 1992), a fajok száma nagymértékben függ a rendszerezés összevonó vagy részletező felfogásától. A Kárpát-medencében 32 (BARANEC, 1986; KERÉNYI-NAGY, 2009a), míg Magyarországon 11 faj és (primér ill. állandósult) fajhibrid őshonos (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2009).

Határozásra csak a generatív rövidhajtásos gallyak alkalmasak, mivel csak ezek hordozzák stabilan, konzekvensen a faji jellemző bélyegeket (vessző, hajtás, pálhalevél, levél, csészelevelek, bibék, áltermés, csontárak). A vegetatív hajtások szabadon változó levélalakjai semmiféle rendszert nem hordoznak (szabadon változók), így a határozásban szerepük nincsen. Pontos azonosításhoz legalább 50 cm-es generatív hajtásos gallyak kellenek a cserje több oldaláról. Virágzárkor még nem határozhatóak teljesen biztosan, mivel a csészelevelek állása még nem a fajra jellemző, illetve a fejletlen vacokhoz nem mérhető a csészelevél hossza. Határozásra a legjobb a július-szeptemberi időszak, amikor a termés színe is fontos bélyeg.

Cserjék vagy kis termetű fák, általában határozott törzset nevelnek. Törzsük és ágaik kérge szürke, szürkésbarna színű. Vesszeiken ágtövisek fejlődnek, az európai fajoké 1–2 cm hosszúak, míg az amerikai fajoké 1–5 cm közöttiek. Hajtásaik kétfélék lehetnek: rövidhajtás (generatív, reprodukív, termős hajtás) vagy hosszúhajtás (vegetatív, leveles hajtás). Hajtásaik lehetnek kopaszak vagy szőrösök, általában paraszemölcsösek. Leveleik ikerpálhásak. A pálhák szabadon állnak, sarló alakúak, a tenyészidőszak előrehaladtával lehullhatnak. Vegetatív hajtásaikon a pálhalevelek szabálytalanul, mélyen fűrészes szélűek, szabálytalanul változóak (szárnyasan szeldelt, szabálytalanul szeldelt, szabálytalanul hasadt). Generatív hajtásaikon a pálhalevelek és a levelek konzervatíván hordozzák a bélyegeket, fajra jellemzőek, csupán szűk tartományban változóak. Leveleik széle sohasem ép, hanem csipkés vagy fűrészes, a levéllemez ép, alig karéjos, karéjos, hasadt vagy szeldelt. A levelek fonáka lehet viaszos vagy szőrös, a levél színe lehet kopasz vagy szőrös. Virágaik bogasak, álnyírokban fejlődnek, takaróleveleik kétkörűek, virágaik hímnősek. Csészeleveleik száma öt, háromszög alakúak, ép szélűek (kivéve a Moráviából ismert *Crataegus denticulata* HRAB.-UHR.). Csészeleveleik alapján két csoportba sorolhatóak a fajok: 1. „rövidcsészes fajok” – csészéik nem hosszabbak az alapjuknál; 2. „hosszúcsészes fajok” – csészéik hosszabbak az alapjuknál. A csészék visszahajolhatnak, és az álterméshez simulhatnak, vagy vízszintesen szétállhatnak, vagy felállhatnak. A csészelevelek sohasem hullanak le (ha hiányoznak, akkor ízeltlábúak rágták le). A szirmok az alapfajoknál fehérek

(az általam megfigyelt *Crataegus monogyna* JACQ. subsp. *monogyna* var. *monogyna* f. *foucaudii* BRIQ. virágai egyik évben rózsaszínűek, következő évben ugyanazok az egyedek fehér virágúak; véleményem szerint a virágszirmok ökológiai hatás miatt rózsaszínűesednek be), fajtáknál egészen pirosas rózsaszínűek is lehetnek. A szirmok száma öt, kerekdedek, gyűröttek, finoman csipkés szélűek. A porzók egy körben állnak, számuk sok (kb. 15–20). A portokok általában piros színűek, de lehetnek fehérek is. A bibeszálak hosszúak, a bibék korong alakúak. A bibék száma lehet 1, 2, 3, 4 vagy 5. Az áltermés csontáralma, a valódi termés fásodó falú csontárcsokor. Az áltermés lehet fekete, bordó, piros, sárga színű, húsa lehet sárga, feketésbordó vagy feketészöld. Az áltermésekben a csontárok száma megegyezik a bibék számával. A csontárok lehetnek tojásdadok, vagy érintkezési oldaluk felől laposak. A csontárok felülete barázdás, színük szalmasárga.

A határozáshoz elsődleges bélyegeket az áltermések színe; a csontárok száma; a csészelevelek hossza és állása; a levelek alakja, széle, szőrözöttsége; a pálhalevelek alakja, széle; a vesszők szőrözöttsége adják. A hajtások határozáshoz leginkább júliustól alkalmasak.

Megjegyzés: A *-gal jelölt magyar neveket javasoljuk használatra. A herbárium lapokról a lelőhelyek mellől elhagytam a „prope, versus, ad” kifejezéseket.

Rendszertani helyzet

a. *Taxa status novi et combinationes novae*

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *laevigata* var. *ovoxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *ovoxyacantha* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 112., Tab. I. fig. 3.; VII. fig. 30-35. 1956.

A diagnózishoz mellékelt rajzon a csésze azért fel-szétálló, mert nincs kifejlődve még! PÉNZES a herbárium lapokon egyértelműen visszahajlós alakokat sorolt csak a *C. laevigata* alá!

HOLOTYPUS: № 365464 in BP (Hungary). Here designated!

LEG. ET DET.: PÉNZES A. 1948. IX. 17. „78. *Crataegus oxyacantha* v. *ovoxyacantha* PÉNZES, Budapest, Tiszakertváros – Hosszúhegy, in dumetis, in decliv. mont. meridion, solo calcereo, alt. ca. 300 m. Typus!”

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *integrifolia* (WALLROTH) KERÉNYI-NAGY comb. et
status nov.**

BASIONYMON: *Mespilus oxyacantha* L. *α. integrifolia* WALLROTH, Sched. crit. 1: 219. 1822.

SYNONYMON: *C. laevigata* subsp. *laevigata* var. *integrifolia* (WALLR.) K. I. CHRISTENSEN

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *mathei* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et status
nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *máthéi* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 114., Tab. VI. fig. 25. 1956.

HOLOTYPUS: № 81581 in BP (Hungary). Here designated!

LEG.: TAUSCHER GY. 1879. V. 8. „*Crataegus oxyacantha* L. Hungaria centralis. Comitatus Alba. Ad marginem viae versus praedium Rátz-Szent-Péter prope oppidum Ercsi. Floret Majo.”

REV.: PÉNZES A. „*Crataegus oxyacantha* v. *Máthéi* PÉNZES”

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *microxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et
status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *microxyacantha* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 112., Tab. II. fig. 7.; VII. fig. 36-38. 1956.

HOLOTYPUS: № 355466 in BP (Hungary). Here designated!

LEG.: PÉNZES A. 1948. IX. 3. „16. *Crataegus oxyacantha* L. v. *microxyacantha* Péntzes, Budapest – Márton-hegy, in apricis, in decliv. mont. meridion, solo calcereo, alt. ca. 250-300 m. Typus!”

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *sorbifolia* (LANGE) KERÉNYI-NAGY comb. et status
nov.**

BASIONYMON: *Crataegus sorbifolia* LANGE, Botanisk Tidsskrift udgivet af den Botaniske Forening i Kjøbenhavn. 13. Bind, 1. Hæfte, 24. 1882.

SYNONYMON: *C. oxyacantha* L. var. *sorbifolia* (LANGE) DIPPEL

Lásd még: LANGE, J. (1897): Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur – Lehmann et Stages Forlag, Kopenhagen, p. 34. Tab. 2.

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *microphylla* (LANGE) KERÉNYI-NAGY comb. et
status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. γ *microphylla* LANGE, Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur, p. 71. fig. M1. 1897.

SYNONYMON: *C. oxyacantha* L. var. *microphylla* (LANGE) HRAB.-UHR.; *C. laevigata* var. *microphylla* (LANGE) HRAB.-UHR.

***Crataegus* \times *walokochiana* (HRABĚTOVÁ-UHROVÁ) P. A. SCHMIDT
nothomorpha joachymi (HRABĚTOVÁ-UHROVÁ) KERÉNYI-NAGY
comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. em. JACQ. subsp. *Joachymi* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Práce z oboru a zoologie, p. 39-40., Tab. 1.; Tab. 5. / 1-3. 1977.

HOLOTYPUS: № 460702 in Brno (Czech Republic)

A taxont azért sorolom a *C. \times walokochiana* hibrid alá, mert csészelevelei szét vagy felállnak („..., sepalis 1,5-2 mm longis, obtuse triangularibus, suberectis usque erectis, ...”, l. c.)

***Crataegus brevispina* KUNZE subsp. *brevispina* var. *microphylla*
(CSATÓ) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus monogyna* var. *microphylla* CSATÓ, Alsófehér vármegye növény és állatvilága (Nagyenyed), p. 40. 1896.

SYNONYMON: *C. monogyna* JACQ. ssp. *transalpina* KERNER var. *csatói* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 122-123., Tab. VI. fig. 26. 1956.

HOLOTYPUS: № 81579 in BP (Hungary). Here designated!

LEG.: CSATÓ János, Erdély (Transsylvania), Com.: Alsó-Fehér, Nyírmező.
„A szorosban a balparti sziklás hegyoldalban. 1882. május 18.”

ISOTYPUS: № 81580 in BP (Hungary).

***Crataegus brevispina* KUNZE subsp. *brevispina* var. *javorkae*
(PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus monogyna* ssp. *transalpina* KERNER var. *javorkae* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 123., Tab. IV. fig. 14., Tab. VII. fig. 66-68. 1956.

HOLOTYPUS: Abscessus (? in BP Hungary).

***Crataegus ×degeni* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY nothomorpha *monogynoides* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus Degeni* ZSÁK var. *monogynoides* ZSÁK, Botanikai Közlemények 32: 191., fig. 4., 1935.

b. A *Crataegus*-nemzetség felosztása (BARANEC, 1986 után kiegészítve, csak a magyarországi fajokra)

Sect. *Crataegus*

1. *C. laevigata* agg.

- *C. laevigata* (POIR.) DC.
 subsp. *laevigata*
 var. *laevigata*
 var. *ovoxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY
 subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER) BARANEC
 var. *vulgaris*
 var. *integrifolia* (WALLR.) KERÉNYI-NAGY
 var. *mathei* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY
 var. *microxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY
 var. *sorbifolia* (LANGE) KERÉNYI-NAGY
 var. *microphylla* (LANGE) KERÉNYI-NAGY
- *C. ×walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT (*C. laevigata* × *C. palmstruchii*)
 nm. *walokochiana*
 nm. *joachymi* (HRAB.-UHR.) KERÉNYI-NAGY
- *C. calciphila* HRAB.-UHR.
- *C. calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC.
- *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC (*C. laevigata* > × *C. monogyna*)
- *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK × *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC (*C. laevigata* = × = *C. monogyna*)
- *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA

2. *C. monogyna* agg.

- *C. monogyna* JACQ.
 subsp. *monogyna*
 var. *monogyna*
 var. *trilobata* (BUJA) GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA

var. *latimonogyna* PÉNZES

var. *dissecta* (BORKH.) GOSTYŃSKA-KUSZEWSKA

var. *plesivecensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC

var. *contracta* HRAB.-UHR.

subsp. *nordica* FRANCO

subsp. *acutiloba* (J. S. KERNER) BARANEC

- *C. brevispina* KUNZE

var. *brevispina*

var. *javorokae* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY

var. *microphylla* (CSATÓ) KERÉNYI-NAGY

- *C. rosaeformis* JANKA

- *C. ×silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC (*C. monogyna* × *C. rosaeformis*)

- *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK (*C. monogyna* > × *C. laevigata*)

3. *C. curvisepala* agg.

- *C. ovalis* KIT.

- *C. kyrtostyla* FINGERH. (*C. monogyna* × *C. lindmanii*)

4. *C. nigra* agg.

- *C. nigra* WALDST. et KIT.

- *C. ×degeni* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY

nm. *degeni*

nm. *monogynoides* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY

A ritka piros áltermesű fajok ismertetése

„Rövidcsészés” piros áltermesű faj

1. *Crataegus brevispina* KUNZE – Rövidtövisű galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *C. brevispina* KUNZE, Flora 29(47): 737 (1846)

SYNONYMON: *C. monogyna* JACQ. subsp. *brevispina* (KUNZE) FRANCO,

Collect. Bot. (Barcelona) 7: 463 (1968); *C. transalpina* A. KERNER in

sched. ex HAYEK, Prodrromus Florae peninsulae Balcanicae, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(1): 755, (1924)

Morfológiai jellemzés

Alacsony, merev hajtásrendszerű cserje. A termős rövidhajtások gyakran tövisben végződnek (szártövis), illetve ágtövis is gyakori. Tövisei 1–1,5 cm hosszúak. Pálhalevelei épek. A levelek vastag szegélyűek, szélük begöngyölt. A levelek színe és fonáka ritkásan szőrös. A levelek ritkásan pillás szélűek. A vegetatív levelei szárnyasan szeldeltek, a szeletek csúcsa többszörösen villás elágazásúan tagoltak. A generatív rövidhajtásokon fejlődő levelei rombusz alakúak, ékvállúak, (1–)3 cm hosszúak, (1–)3 cm szélesek, vastagok, bőrneműek, fényes színűek, örökzöld jellegűek (de a faj lombhullató). A levelek a generatív hajtáson szeldeltek, 3–5 szeletűek. A szeletek keskenyek és 3–6 fogúak, vagy kerekdedek és 1–2 fogúak, ritkán villás elágazásúak. Csészelevelei rövidek. Termője 1. Áltermése 7–10 mm hosszú, gömbölyű vagy tojásdad, piros, 1 csontárú. Az áltermés felszíne ritkásan szőrös vagy kopasz.

Infraspecifikus taxonok

var. *microphylla* (CSATÓ) KERÉNYI-NAGY – Generatív rövidhajtásának levelei igen aprók (1–1,5 cm hosszúak), fordított deltoidak, talpára állított háromszögűek vagy rombusz alakúak, 3–5 karéjúak vagy szeletűek, színükön és fonákukon rányomottan szőrösek. A szeletek villás elágazásúak. A levél széle begöngyölt, sűrűn pillás. A vacok igen szőrös.

var. *javorckae* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY – Generatív levelei nagyobbak (28–32 mm hosszúak, 19–27 mm szélesek), fordított deltoid vagy rombusz alakúak, a fonákukon az ereknél szőrösek, a levél széle pillás. Vacka kezdetben szőrös. Áltermése tojásdad, gömbös, kopasz.

Hazai előfordulás

Mediterrán elterjedésű taxon, a Mediterráneumon kívül Erdélyben is megtalálható. Hazai előfordulása adathiányos. Eddig ismert hazai lelőhelye Pomáz: Majdán Pole (Szárz mező), ahol néhány 70 cm magas, termőkorú egyede él.

Herb.:

Budai-hegység

„Budapest: Kis-Svábhegy” (DIETZ S. in BP, 1884)

**„Rövidcsészés” piros áltermésű fajok hibridjei
(*C. monogyna* × *C. laevigata* hibridek)**

Nevezéktan

Az egy- és kétbibés galagonya hibridjét *C. ×media* BECHST. néven közli általában a szakirodalom (pl. SOÓ, 1965; FRANCO, 1968; DOSTÁL – ČERVENKA, 1992; HOLUB 2003; BARANEC, 2006). Problémát jelent, hogy ez a név nem jelöli meg, hogy melyik szülőfajhoz áll közelebb a taxon. Az egyértelműség érdekében használandó nevek: *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK és *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC.

Kromoszómaszám

Mind a *C. monogyna* JACQ., mind a *C. laevigata* (POIR.) DC. kromoszómaszáma $2n = 34$ (BARANEC, 1983), így a hibridek kromoszómaszáma is megegyezik a szülőfajokéval (BARANEC, 1986).

Elterjedési terület

Elterjedési területük megegyezik a szülőfajok közös elterjedési területeivel.

Természetvédelmi vonatkozások

Introgresszív hibridek. Ritkaságuk csupán adathiányosságukból adódik. A *C. ×intermixta* a leggyakoribb, míg a *C. ×deltoxyacantha* ritka, a *Crataegus ×intermixta* × *C. ×deltoxyacantha* igen ritka. Természetvédelmi szempontból nincs jelentőségük, védelemre nem érdemesek. Szerepük a területek hosszú távú monitorozásában lehet: az élőhely vízellátottságának, szárazodásának, felmelegedésének (globális felmelegedés) nyomon követésében indikátor szerepet tölthetnek be.

1. *Crataegus ×intermixta* (WENZIG) BECK – Egy-kétbibés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Mespilus oxyacantha* CR. var. *intermixta* WENZIG 1869, *Linnaea* 38: 163 (1869)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus ×intermixta* (WENZIG) BECK, *Fl. Niederöster.* 2: 706 (1809)

Hibrid volta miatt csak az utóbbi kombináció fogadható el.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Ágai merevek, „monogyna-szerűek”. Pálhalevele sarló alakú, domború oldalán kevés fogú, homorú oldala ép. Levelei deltoid alakúak, kicsik, a levéllemez 15–30 mm hosszú, 3–5 karéjú, ék vállú, fonákán gyengén ezüstösen viaszos. Az alsó karéj felétől a levélszél fűrész (csak 4–7 fűrészfog). Levélnyele 1–2 cm hosszú. Csészelevelei rövidek, visszahajlók. Áltermései gömbölyűek, kerekdedek, oválisak, pirosak. Álterméseinek legalább 70 %-a 1 csontárú, mintegy 30 %-a 2 csontárú (2. táblázat). Primér hibrid: *C. monogyna* > × *C. laevigata*.

Hazai előfordulás

Vélhetőleg sokkal gyakoribb faj, csupán adathiányos.

Lit.:

Alföld

Pesti-síkság

„Budapest: IV. kerület” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a: „Dallas sörözővel szemben”; KERÉNYI-NAGY, 2009a: „Semsey park”)

Csepeli-sík

„Budapest, XXI. ker.: Csepel-sziget: Tamariskadomb” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Sas-hegy” (KERÉNYI-NAGY, 2006; KERÉNYI-NAGY – NAGY – UDVARDY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Visegrádi-hegység

„Kéttükkfanyereg” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Északi-középhegység

Börzsöny

„Nagymaros: Hegyes-tető” (KÁRPÁTI, 1950: „... a Szentmihály-hegyre vezető út mentén.”)

Gödöllői-dombvidék

„Fót: Kisalag: Kurjancs-domb” (KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Mátra

„Gyöngyös: Sár-hegy” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Herb:

Ismeretlen lelőhely (ismeretlen gyűjtő in BP, 1835)

Alföld

„Pest megye” (PERLAKY G. in BP, 1891; nem olvasható a településnév.)

Csepeli-sík

„Csipi (= Csepel-sziget)” (TAUSCHER GY. in BP, 18??)

Északi-középhegység**Börzsöny**

„Nagymaros: Hegyes-tető” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1949: „450 m. s. m.” 2 lap)

Naszály

„Vác: Nagyszál-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949: „3-500 m.”)

Gödöllői-dombvidék

„Gödöllő” (PÉNZES A. in BP, 1949)

Bükk

„Miskolc: Avas” (FÓRIS F. in BP, 1948)

„Diósgyőr: Forrás-völgy” (FÓRIS F. in BP, 1948)

„Szilvásvárad, Felsőtárkány” (BOROS Á. in BP, 1937: „8-860 m. s. m.”)

Dunántúli-középhegység**Visegrádi-hegység**

„Visegrád: Malom-völgy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „120 m. s. m.” 3 lap)

Pilis-hegység

„Pilisszentiván” (SZABÓ Z. in GU, 1912)

„Pilisszentkereszt” (PÉNZES A. in BP, 1948: „300 m. s. m.”)

Budai-hegység

„Budapest” (SZABÓ Z. in GU, 1900; évszám bizonytalan)

„Budapest: Csillagvölgy” (PÉNZES A. in BP, 1947: „3-400 m. s. m.”)

„Budapest: Farkas-völgy” (VAJDA L. in BP, 1945; PÉNZES A. in BP, 1948: „300 m. s. m.”; PÉNZES A. in BP, 1948: 3 lap)

„Budapest: Pesthidegkút, Homokhegyi legelő” (PÉNZES A. in BP, 1948: „300 m. s. m.”)

Vértés

„Csákberény: Meszes-völgy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „230 m. s. m.”)

„Szár: Zuppa-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949: „250-300 m. s. m.”; BARINA, 2006 sub *C. media*)

Gerecse

„Tardos (= Tardosbánya): Gorba-tető” (PAPP J. in BP, 1944; № 367412: „Typus: *C. × media* BECHST. st. *monoxyacantha* PÉNZES”; BARINA, 2006 sub *C. media*)

Balaton-felvidék

„Balatonyörök” (PÉNZES A. in BP, 1949: „250-320 m. s. m.”)

Kőszegi-hegység

„Kőszeg” (WAISBECKER A. in BP, 1907: „legelő”, a herbáriumi lapon *C. × deltoxyacantha* és *C. × intermixta* együtt van felragasztva.)

2. *Crataegus × intermixta* (WENZIG) BECK × *C. × deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC – Hibrid galagonya*

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Ágai merevek, „monogyna-szerűek”. Pálhalevele sarló alakú, domború oldalán kevés fogú, homorú oldala ép. Levelei deltoid vagy háromszög alakúak, kicsik, a levéllemez 15–30 mm hosszú, ék vállú, fonákán gyengén ezüstösen viaszos, a levelek épek (csúcsuk egyenes és fogas) vagy 3 karéjúak (egyes karéjak épek, mások kevésbé fűrészesek) vagy kicsípített csúcsúak (a bal és jobboldali karéj között nincs csúcs, csupán fűrészfogak). Levélnyele 1–2 cm hosszú. Csészelevelei rövidek, visszahajlók. Átermései gömbölyűek, kerekdedek, oválisak, pirosak. Áterméseinek 50 %-a 1 csontárú, 50 %-a 2 csontárú (2. táblázat). Primér hibrid: *C. laevigata* × *C. monogyna*.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Lit.:

Dunántúli-középhegység**Budai-hegység**

„Budapest: Normafa” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

Herb.:

Dunántúli-középhegység**Visegrádi-hegység**

„Visegrád: Malom-völgy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „120 m. s. m.”)

Balaton-felvidék

„Balatonyörök: Garga-hegy” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1949)

3. *Crataegus* ×*deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC – Kettő-egybibés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *deltoxyacantha* PÉNZES, Kert. Közl. 18: 113, fig. 3. (1954)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC, Acta Dendrobiol. 11: 26. (1986)

Hibrid volta miatt BARANEC (1986) kombinációja fogadható el.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Ágai és vesszői a *C. ×intermixta*-hoz képest hajlongósabbak, zeg-zugosak, laevigatoidok. A pálhalevelek domború oldala kevésbé fűrészkes, homorú oldala ép. A levelek kerekdedek vagy ovális-kerekdedek, a levéllemez 15–35 mm hosszú, tompán ékvállú, 3–5 karéjú, a karéjok kissé kihegyesedők. A levélszélek sűrűn csipkések-fogasak. A levél fonáka kissé szőrös. Levélnyele cca. 1 cm hosszú. Csészelevelei rövidek, visszahajlók. Áltermései gömbölyűek, kerekdedek, oválisak, pirosak. Álterméseinek legalább 70 %-a 2 csontárú, mintegy 30 %-a 1 csontárú (2. táblázat). Primér hibrid: *C. laevigata* > × *C. monogyna*.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Lit.:

Északi-középhegység**Börzsöny**

„Nógrádverőcze: Lőcsoldal” (PÉNZES, 1956)

„Nógrádverőcze: Szanda-hegy” (PÉNZES, 1956)

Mátra

„Mátrahidegkút” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009)

Dunántúli-középhegység**Budai-hegység**

„Budapest–Hármashatárhegy” (PÉNZES, 1956)

Herb.:

Alföld

„Debrecen” (Rapaics R. in GU, 1926: „A Gazd. Akadémia parkjába ültetve.”)

Északi-középhegység**Bükk**

„Dövény” (BUDAI J. in BP, 19??)

„Miskolc: Avas” (KISS J. in BP, 1911; évszám és a gyűjtő nem biztos; FÓRIS F. in BP, 1948:

„keleti oldal, 180 m. s. m.”)

Mátra

„Gyöngyössolymos: Nagyszántó” (GYÓRFFI I. in BP, 19??: „Mátrafüred felett, a zombékos tó száraz, napos partján, cca. 520 m. s. m.”)

Naszály

„Vác: Nagyszál-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949: „3-500 m. s. m.”; KOVÁTS GY. in GU, 1926)

Dunántúli-középhegység**Pilis-hegység**

„Pilisszentkereszt” (PÉNZES A. in BP, 1948: „350 m. s. m.”)

Budai-hegység

„Budapest: Márton-hegy, Denevér út” (PÉNZES A. in BP, 1948; № 365463: „cca. 300 m. s. m. Typus: *C. oxyacantha* var. *deltaxyacantha* PÉNZES”)

„Budapest: Mátyás-hegy” (THAISZ L. in BP, 1870)

„Budapest: Svábhegy” (KOVÁTS GY. in GU, 1928)

„Budapest: Farkashegy” (LYKA K. in GU, 1911)

Bakony

„Zirc: Somhegy” (TUZSON J. in BP, 1927)

Nyugat-Dunántúl**Soproni-dombság**

„Fertőrákos: Zsíros-hegy, Kőfejtő-erdő” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1946: „200 m. s. m.”)

„Sopron: Pihenőkereszt-Pintytető” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1951: „230 m. s. m.”)

Kőszegi-hegység

„Kőszeg” (WAISBECKER A. in BP, 1907: „legelő”, a herbáriumi lapon *C. ×deltaxyacantha* és *C. ×intermixta* együtt van felragasztva)

„Kőszegdorozló” (JEANPLONG J. in GU, 1980)

Zalai-dombság

„Recsek” (JÁVORKA S. in BP, 1934)

2. táblázat – A *Crataegus monogyna* JACQ. (excl. subsp. *nordica* FRANCO), *C. laevigata* (POIR.) DC. és introgresszív hibridjeik [*C. × intermixta* (WENZIG) BECK, *C. × intermixta* (WENZIG) BECK × *C. × deltoxyacantha* (PÉNYES) BARANEC, *C. × deltoxyacantha* (PÉNYES) BARANEC] összehasonlító jellemzői

Jellemző	<i>C. monogyna</i>	<i>C. × intermixta</i>	<i>C. × intermixta</i> × <i>C. × deltoxyacantha</i>	<i>C. × deltoxyacantha</i>	<i>C. laevigata</i>
Vessző		mercv		hajlongós, zegzugos	
Pálhalevél	ép	domború oldalukon ritkásan fűrészesek			domború oldalán sűrűn fűrészes
Levélalak		deltoid	deltoid, háromszög	kerek, kerekded, ovális	
Levélcsőcs		kihegyesedő	levágott (egyenes), kihegyesedő	kerekded, tompa	
Levélváll		ék		terpedt	kerekded
Levélfonák		ezüstösen viaszos	ezüstösen viaszos, vagy zöld, kissé szőrös	zöld, szőrös	
Levélszél fűrészsége	ép v. 1-3 fogú	finoman fűrészes (4-7 fogú)	ép v. finoman fűrészes	finoman fűrészes	csipkés-fűrészes
Levéltagolat	keskeny ék	ék	ék-kerekded, a levélcsőcs torz	kerekded	kerekded
Levélfonák	viaszos, ritkán szőrös	viaszos, matt	matt	matt, kissé szőrös	matt, szőrös
Csonttár száma	1	(70 %) 1 > (30 %) 2	(50 %) 1 = (50 %) 2	(30 %) 1 < (70 %) 2	2-3
Vízigény		xerofil	xeromezofil	mezofil	

„Hosszúcsészés” piros álművésű fajok és hibridjeik

„Hosszúcsészés” galagonyának nevezzük azokat a fajokat, melyeknek csészelevelei jelentősen hosszúak: a csészék hosszúsága legalább 1,5–2× hosszabb a csésze alapjánál.

Korábban az idetartozó fajokat *C. calycina* PETERMANN, Deutschl. Fl. 176 (1849) néven foglalta össze az irodalom (pl. JÁVORKA, 1924–25; SIMON, 1992), de a leírás alapján nem volt egyértelmű, hogy az melyik fajra vonatkozik. A faj egyértelműsítése végett LINDMAN emendálta a fajt (in: MENTZ – OSTENFELD, 1924–27, p. 97–98, tab. 613. B.), azonban 1–2 csontárúnak írta a fajt. LINDMAN (1918) a *C. calycina* PETERMAN taxonból leválasztja a *C. curvisepala* LINDM. fajt. Később a *C. calycina* PETERM. egyértelműsítése végett LINDMAN emendálta a fajt (in MENTZ–OSTENFELD 1924–27, p. 97–98, Tab. 613. B.), azonban 1–2 csontárúnak írja.

HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1956) leírja a *C. calyphila* HRAB.-UHR. taxont, melynek eredeti leírása és rajza alapján egy meredeken vagy alig szétnyílóan felálló csészés galagonya (HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, 1956, p. 433.: "Fructus dentibus calycinic anguste lanceolatis (1:2–1:3), 2,5–3 mm longis, erectis vel patentibus coronati."), míg a holotípus fotóján néhány csészelevél vízszintesen szétáll. Szerinte ez a faj megegyezhet a *C. calycina* PETERMANN-nal ("an *C. calycina* PETERM.? non *C. calycina* PETERM. em. LINDM."), mivel 1–2 csontárú. POJARKOVA (1965) leírja a *C. plagiosepala* POJARK. taxont, melynek csészéi igen hosszúak, terpedten-meredeken felállnak, többségében 1 csontárú, ritkán 2.

HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1968a) leírja nomen novum-ként a *C. lindmanii* HRAB.-UHR. taxont, mely szinonimja a *C. calycina* PETERM. em. LINDMAN, illetve a *C. calycina* PETERM. taxont a *C. macrocarpa* HEGETSCHW. szinonimjának tekinti. HEGETSCHWEILER (1840) leírásában azonban nem tér ki se a csészelevelek hosszára, se pedig azok állására (HEGETSCHWEILER, 1840, p. 464.: „1392. *C. macrocarpa* nob. Langfrüchtiger W. – Ein dorniger Strauch von 15-20' Höhe. Bltr. eirund oder eirund-trapezoidisch, nach vorne 3–5lappig; die Lappen zugespitzt und spitzig gesägt. Blmn. weiss, meist eingriffelig. Fr. gross, cylindrisch, länger als dick, am Grunde 5 höckerig, meist einsteinig. h 5. 6. In Hecken und Gebüsch, besonders in montanen Gegenden. Z. B. am Ezel und gegen Einsiedeln etc.”)

CINOVSKIS (1971) cikkében részletesen foglalkozik a *C. calycina* PETERMANN problémakörével: több fajra szétszedi a „hosszúcsészés” galagonyákat: *C. ×calycina* PETERM. (= *C. oxyacantha* L. em. JACQ. [= *C. laevigata* (POIR.) DC.] × *C. calycina* LINDM. [= *C. lindmanii* HRAB.-UHR.]; *C. lindmanii* HRAB.-UHR. (= *C. calycina* LINDM.); *C. ×macrocarpa* HEGETSCHW. (= *C. oxyacantha* L. em.

JACQ. [= *C. laevigata* (POIR.) DC.] × *C. × dunensis* [*C. curvisepala* LINDM. × *C. lindmanii* HRAB.-UHR.].

A LINDMAN (in MENTZ–OSTENFELD 1924–27, Tab. 613. B.) által közölt rajz (eltekintve az 1–2 csontártól) teljesen megegyezik a PETERMANN (1849), a HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1968a) és a CINOVSKIS (1971) által közölt rajzzal. Ezek alapján kijelenthetjük, hogy a *C. calycina* PETERMANN pro parte = *C. calycina* PETERMANN em. LINDMAN = *C. lindmanii* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, de a botanika szabályainak megfelelő, egyértelmű közlés alapján a *C. lindmani* HRAB.-UHR. név használandó, a másik kettő teljes értékű szinonim. Tehát a *C. calycina* PETERM. (legalább) 5 fajra osztható: 1. *C. curvisepala* LINDM. (csészelevelei hosszúak és szálkás csúcsúak, visszahajlók, levelei keskeny tagolatúak, 1 csontárú), 2. *C. lindmanii* HRAB.-UHR. (apró csészelevelei meredeken fölállóak, áltermése 1 csontárú), 3. *C. calciphila* HRAB.-UHR. (csészelevelei meredeken és vagy alig szétnyílóan felállnak, illetve állhatnak vízszintesen is, áltermése pedig 1–2 csontárú), 4. *C. plagiosepala* POJARK. (hosszú csészelevelei terpedten-meredeken felállnak, többségében 1, ritkán 2 csontárú) és 5. *C. macrocarpa* HEGETSCHW. (csészéi fel-szét állnak, áltermése igen nagy, többségében 1 csontárú, de lehet 2–3–4 csontárú is).

A fentiekben elmondottak alapján a *C. calycina* PETERM. nem egyértelmű taxon (tulajdonképpen 4 fajt lehet ezalatt a név alatt érteni), ezért nem használandó, a határozókban közölt élőhelyek nem köthetők egyik „hosszúcsészés” fajhoz sem!

A fentiek alapján értelmezhetetlen vagy téves szakirodalmi adatok:

Bizonytalan vagy téves adatok:

Lit.:

„Magyar Középhegység” (BARTHA, 2009)

„Dunántúl” (BARTHA, 2009)

Északi-középhegység

„Zempléni-hegység, Bükk, Börzsöny” (SIMON, 2000)

„Somoskőújfalú” (BORBÁS, 1882; CSIKY, 2004)

„Karacs” (SOÓ, 1937; SIMON, 2000)

Dunántúli-középhegység

„Gerecse: Lábatlan: Pecek-hegyi-dűlő” (BARINA, 2006: „*C. curvisepala* LINDM., syn.: *C. calycina* PETERMANN, *C. lindmanii* HRABET. et UHR.”; a herbáriumi példány alapján *C. laevigata*)

„Velencei-hg., Bakony” (SIMON, 2000)

1. *Crataegus rosaeformis* JANKA – Rózsaképzű, rózsalkatú vagy rózsatermésű galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus rosaeformis* JANKA, Österr. Bot. Z. 20: 250 (1870)

SYNONYMON: *C. rosiformis* JANKA, Math. Term. Tud. Közl. 12: 166 (1874, megjelent 1876)

JANKA 1870-ben *C. rosaeformis* néven közli ezt a fajt Herkulesfürdő mellől, Erdélyből. Herbáriumi lapjain következetesen, illetve 1876-ban megjelent cikkében a faj diagnózisával együtt a *C. rosiformis* nevet használja. A prioritás elve alapján azonban az előbbi nevet kell alkalmaznunk.

C. hirsuta auct. non SCHUR, Enum. Plant. Transs. 206. (1866), *C. calycina* PETERM. subsp. *hirsuta* (SCHUR) PÉNZES, Kert. Közl. 18: 125 (1954), *C. monogyna* JACQ. b. *parvifolia* WIERZBICKI in sched. № 81666 in BP.

CHRISTENSEN (1985) elfogadja a *C. rosaeformis*-t, két alfajjal: *C. rosaeformis* JANKA subsp. *rosaeformis* és *C. rosaeformis* JANKA subsp. *lindmanii* (HRAB.-UHR.) K. I. CHRISTENSEN. Későbbi cikkében CHRISTENSEN (1992) tévesen a *C. rosaeformis*-t a *C. rhipidophylla* GANDOGER taxon típusaként értelmezi. Azonban GANDOGER 1872-ben publikálta taxonját, így a prioritás elve alapján – még ha egyezne is a két faj – JANKA (1870) taxonját kell elfogadnunk.

A „*rosiformis-rosaeformis*” epitheton a faj csontármájára utal: az áltermés felületén a rövid, elálló szőreivel és a hosszú, keskeny, visszahajló csészeleveleivel, melyek gyakran zöldek vagy pirosak, egy mirigyes csipkebogyóra hasonlítanak.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m magas). A pálha sarló alakú, domború oldala fűrészkes, homorú oldalán kevés (cca. 3 db) száлка van. Rombusz alakú levelei kicsik vagy nagyok, levéllemeze 14–45 mm hosszú, 15–35 mm széles, terpedten ékvállú, (3–)5–7 tagolatú, a tagolatok tompák és kihegyesedő csúcsúak, az öblök mélyek (elérlik a fél levélmez felét). A tagolatok sűrűn, élesen, aprón fűrészkesek. Levélnyele 14–25 mm hosszú. Virágzata kopasz vagy ritkásan szőrös. Csészéi igen hosszúak, egyenletesen keskenyek, szalagszerűek, tompa csúcsúak, az álterméshez simulóak (vagy kissé szétállóak, de sohasem vízszintesek). A csészék az áltermés 1/3–1/2-éig érnek. Fejlődő áltermése szőrös, kifejlett áltermése röviden, elállóan szőrös, vagy ritkábban kopasz, 8–10 mm hosszú, ovális, piros. Csontár száma 1 (3. táblázat).

Kromoszómaszám

$2n = 34$ (BARANEC, 1985)

Infraspecifikus taxon

A *C. rosaeformis*-nak nincsen infraspecifikus taxonja. A CHRISTENSEN (1985) által alkotott kombinációt (subsp. *lindmanii*) nem tartjuk elfogadhatónak, mivel a *C. lindmanii* csészéi bár hosszúak, de nagyon aprók (az áltermés cca. 1/5-e), a csészelevelek alapja nem érintkezik, a csészék meredeken felállva koronázzák a termést. A *C. lindmanii* boreális, észak-európai faj.

Elterjedési terület

Pannon endemizmus, a Kárpát-medence középhegységein és dombságain tenyészik.

Hazai előfordulás

Lit.:

Északi-középhegység**Börzsöny**

„Nagyirtáspuszta: Kóspallagtól nem messze, Szent Orbán fogadó” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008, 2009; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Herb.:

Északi-középhegység**Bükk**

„Diósgyőr: Fényeskő (Várkapu)” (FÓRIS F. in BP, 19??; Várkapu olvasható még Vaskapunak is.)

„Diósgyőr: Galicska-tető” (FÓRIS F. in BP, 1948: „540 m. s. m.”)

Dunántúli-középhegység**Visegrádi-hegység**

„Dunabogdány: Halyagos-hegy” (PÓCS T. in BP, 1949: „420 m. s. m.”)

„Tahi (Tahitótfalu): Vértes-hegy” (PÓCS T. in BP, 1949: „460 m. s. m.” 2 lap)

Balaton-felvidék

„Badacsony” (STAUB M. in BP, 1888; PÉNZES A. in BP, 1953)

Természetvédelmi vonatkozások

Pannon endemizmus és ritka faj, így védelemre javasoljuk (KERÉNYI-NAGY 2009b).

2. *Crataegus* × *silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC – Szilícei galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *C. monogyna* JACQ. subsp. *silicensis* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Biológia (Pozsony) 24: 553 (1969)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus* × *silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC, Acta Dendrobiol. 11: 41 (1986)

Mivel a taxon primér hibrid, így csak a *Crataegus* × *silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC kombináció fogadható el.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Levelei rombusz alakúak, de kevésbé fűrészesek, karéjai a *C. rosaeformis*-hoz képest mélyebbek, terpedtebbek. Csészelevelei mindig az álterméshez simulnak, sosem állnak vízszintesen. Csészelevelei rövidebbek, kb. az áltermés 1/3-áig érnek, hegyesebb csúcsúak. Csontár 1 (3. táblázat). Primér hibrid: *C. rosaeformis* × *C. monogyna*.

Kromoszómaszám

2n = 34 (BARANEC, 1986)

Infraspecifikus taxon

Nincs.

Elterjedési terület

Elterjedése kevésbé ismert. Vélhetőleg ahol mind a két szülőfaj megtalálható egymás közelében, ott a hibrid is létrejön.

Hazai előfordulás

Hazánkra vonatkozó irodalmi adata nem ismert.

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Alsó-Hámor: Dolina sziklacsoport” (BUDAI J. in BP, 1907: „Borsod megye”; Vélhetőleg egyezik Hámorral, ami most Miskolc része.)

„Miskolc: Görömbölytapolca, Vár-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „220 m s. m.”)

3. *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA – Kétbibés rózsaképző galagonya*

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kisfa (2–4 m). Levelei terpedt–tompá ékvállúak, 3–5 karéjúak, a karéjok kerekdedek és kerekded csúcsúak (sokkal kerekdedebbek, mint a *C. rosaeformis*é), szélük csipkés–fűrész. Csészeleveleik hosszúak (az átermés cca. 1/3-áig érnek), keskeny háromszög alakúak, tompa csúcsúak, az áterméshez simulnak, vagy attól csak kissé távolodnak el, sohasem érik el a vízszintes vonalat. Levélfonáka kissé szőrös. Csontárak száma 1–2 (3. táblázat). Primér hibrid.

3. táblázat – A *Crataegus laevigata* (POIR.) DC., *C. rosaeformis* Janka, *C. ×silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC, *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA és a *C. monogyna* JACQ. (excl. subsp. *nordica* FRANCO) összehasonlító bélyegei

Jellemző	<i>C. laevigata</i>	<i>C. laevigata</i> × <i>C. rosaeformis</i>	<i>C. rosaeformis</i>	<i>C. ×silicensis</i>	<i>C. monogyna</i>
Pálhalevél	domború oldalán sűrűn fűrész	domború oldalán sűrűn fűrész, homorú oldalán kevés fűrészfog		kevésbé fűrész	ép
Levélalak	kerek, kerekded, ovális	kerekded-rombusz	rombusz		deltoid
Levéltagolatok alakja	kerek	kerekded	kerekded és kihegyesedő csúcsú		hegyes
Levéltagolatok mélysége	sekély	középmély (legfeljebb a féllevéllemez feléig ér)		igen mély (túlér a féllevéllemez felén)	
Levéltagolatok száma	nincs, v. 3-5-7	3-5			
Levélfonák szőrözöttsége		szőrös			kopasz
Levélváll	lekerekített	terpedt			ék
Levélszél	sűrűn csipkés-fűrész	sűrűn fűrész		kevésbé fűrész	ép vagy 2-3 fűrészfog tagolonként

Csészelevél hossza	rövid	közepes	igen hosszú	közepes	rövid
Csészelevél állása	visszahajló		visszahajló v. kissé elálló	visszahajló	
Áltermés szőrözöttsége	kopasz	szőrös v. ritkábban kopasz			kopasz
Csontár száma	2(-3)	1-2	1		

Kromoszómaszám

Mind a *C. rosaeformis* JANKA, mind a *C. laevigata* (POIR.) DC. kromoszómaszáma $2n = 34$ (BARANEC, 1983), így a hibrid kromoszómaszáma is vélhetőleg megegyezik a szülőfajokéval.

Elterjedési terület

Nem ismert.

Hazai előfordulás

Hazai előfordulása alig ismert. A MTTM Növénytárában eddig nem találtunk herbáriumi lapot. Vélhetőleg ahol mind a két szülőfaj megtalálható egymás közelében, ott a hibrid is létrejön. Egyetlen előfordulási adata: Börzsöny (Nagyirtápuszta) (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

4. *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. sensu BARANEC – Mészkedvelő hosszúcsészés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus calciphila* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Pub. Fac. Sci. Univ. Masaryk (Brno) 378(7): 433, et fig. 2., 3., 4. (1956)

BARANEC (1986) a *C. calciphila* HRAB.-UHR. alatt a többségében vízszintesen illetve terpedten (ritkán 1–1 csésze fel is állhat) álló csészés, és 1–2(–2) csontárú alakokat érti, s jelen dolgozatban mi is ezt a felfogást követjük.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). A pálhalevelek lándzsa alakúak vagy kissé sarlósak, domború oldaluk fűrészkes, belső oldaluk egyenes és szálkásan fűrészkes. Levele rombusz alakú, levélvalla terpedten ék alakú, levéllemeze 20–40 mm hosszú, 15–30 mm széles. Levelei (3–)5–7 tagolatúak, a tagolatok a fél-levéllemez 1/3-áig érnek, hegyesek, a levélszél kétszeresen fűrészkes. A levelek fonáka kissé szőrös. Levélnyele 10–20 mm hosszú. A

csészék hosszúak, hegyes csúcsúak, egyenlő szárú háromszög alakúak, vízszintesen vagy kissé terpedten szétállnak. Az áltermések 10–12(–14) mm nagyok, oválisak, pirosak. Csontárok száma 1–2(–3) (4. táblázat). Állandósult hibridszármazék: vélhetően a *C. lindmanii* > × *C. laevigata* földtörténeti múltban létrejött állandósult hibridogén származéka.

Kromoszómaszám

$2n = 34$ (BARANEC, 1983)

Infraspecifikus taxonok

Faj alatti taxonómiája nem ismert.

Elterjedési terület

Eddigi kutatások alapján Közép-Európa.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Lit.:

Északi-középhegység

Visegrádi-hegység

„Dobogókő–Feketekő–Kétybükfanyereg” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Normafa” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

„Budapest: János-hegy” (KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritka faj, így védelemre javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

**5. *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC. –
Kétfibés mézskedvelő galagonya***

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Levélvalla keskeny, ívesen ék alakú, kerekded karéjú, levélszéle 1–2× csipkés-fűrész (nem 2× fűrész). Csészelevelei közepesen hosszúak (az átermés pereméig érnek csak, nem érnek túl azon), széles háromszög alakúak, vízszintesen szétállnak. Csontárainak száma többségében 2, de előfordul 1 is (4. táblázat). Primér hibrid.

Kromoszómaszám

Mind a *C. laevigata* (POIR.) DC., mind a *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. kromoszómaszáma $2n = 34$ (BARANEC, 1986), így a hibrid kromoszómaszáma is feltehetőleg megegyezik a szülők kromoszómaszámával.

Elterjedési terület

Nem ismert.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon. Vélhetőleg ahol mind a két szülőfaj megtalálható egymás közelében, ott a hibrid is létrejön.

Lit.:

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest-Normafa: Tündérszikla” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Kisgyőr: Bekény-pusztá” (FÓRIS F. in BP, 1948: „350 m. s. m.”)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budakeszi: Pozsonyi-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1946: „300 m. s. m.”)

„Budapest” (DEBRECZY ZS. in BP, 1986)

4. táblázat – A *Crataegus laevigata* (POIR.) DC., *C. calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC. és *C. calciphila* HRAB.-UHR. összehasonlító bélyegei

Jellemző	<i>C. laevigata</i>	<i>C. laevigata</i> × <i>C. calciphila</i>	<i>C. calciphila</i>
Pálhalevél	sarló alakú, domború oldalán sűrűn fűrészes	?	lándzsa alakú vagy kissé sarlós, domború oldala fűrészes, belső oldala egyenes és szálkásan fűrészes
Levélalak	kerek, kerekded, ovális	rombusz	
Levéltagolatok alakja	kerek	lekerekített téglalap, kihegyesedő csúccsal	téglalap, kihegyesedő csúccsal
Levéltagolatok mélysége	sekély	fél levéllemez fele	
Levéltagolatok száma	nincs, v. 3-5-7	3-5	7
Levélfonák szőrözöttsége	szőrös	ritkásan szőrös	kopasz
Levélváll	lekerekített	keskeny, ívesen ék	széles ék
Levélszél	sűrűn csipkés-fűrészes	1-2× csipkés-fűrészes (nem 2× fűrészes)	2× fűrészes
Csészelevelek hossza	rövid	közepesen hosszú	hosszú
Csészelevelek állása	visszahajló	vízszintes	vízszintes vagy kissé terpedt
Áltermés szőrözöttsége	kopasz		
Csontár száma	2(-3)	(1-)2	1-2(-3)

6. *Crataegus kyrtostyla* FINGERH. – Kürtös galagonya, görbebibés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus kyrtostyla* FINGERHUT, Linnæa 4: 379 (1829)

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (3–5 m). Levelei kerekded-oválisak, 3–5 tagolatúak, a tagolatok mélyek (eléri a fél-levéllemez felét), hegyesek, levéllemeze 25–40 mm hosszú, 25–35 mm széles. A levél széle élesen fűrészes. Csészelevelei aprók, ívesen hajlottak, terpedten szétállnak. Áltermése 8–12 mm átmérőjű, gömbölyded, piros. Csontár száma 1. A bibék görbültsége nem jó bélyeg,

mivel sok *C. monogyna* bibéje szintén görbült, illetve a herbárium szárítása alatt is meghajolnak. Állandósult hibridszármazék: vélhetően a *C. monogyna* × *C. lindmanii* földtörténeti múltban létrejött hibridogén származéka.

Kromoszómaszám

$2n = 34$ (BARANEC, 1986)

Infraspecifikus taxon

Nem ismert.

Elterjedési terület

Elterjedése kevésbé ismert. Közép-Európa.

Hazai előfordulás

Adathiányos faj.

Herb.:

Északi-középhegység

Zempléni-hegység

„Sátorhegység; Pálházai Somhegy” (CSAPODY V. in BP, 1957: „300 m. s. m.”; Revideálta BARANEC T.)

Természetvédelmi vonatkozások

Csak herbáriumból ismert lelőhelyeiről tudunk. Aktuális élőhelyei keresendők. Ritkasága miatt védelme indokolt.

7. *Crataegus ovalis* KIT. – Szögletes galagonya, gumóstermésű galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus ovalis* KITAIBEL, Linnaea 32: 586 (1863)

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (3–6 m). Pálhalevelei sarló alakúak, domború oldaluk fűrész, homorú oldaluk ép. Levelei rombuszosak, 3–5 tagolatúak, a tagolatok kerekdedek, hegyesek, a tagolat eléri a fél-levéllemez felét. A levéllemez 35–50 mm hosszú, 20–45 mm széles, lekerekített-ékvallúak. Levélszéle végig fűrész. Levélfonáka az ereken szőrös, az erek között

ritkásan szőrös. A levélnyel 15–20 mm hosszú. Csészelevelei hosszúak, az áltermés cca. 1/3-áig érnek, terpedten szétállók. Áltermése 8–15 mm nagy, szögletes-hengeres, 1 csontárú. Az áltermés kocsány felőli végén, körben az áltermésen, 3–5 jól fejlett, feltűnő, jól kiemelkedő dudor található.

Kromoszómaszám

$2n = 51$ (BARANEC, 1986)

Infraspecifikus taxon

Nem ismert.

Elterjedési terület

Kárpát-medencei endemizmus: 6 populáció ismert a Felvidéken (BARANEC, 1986, 1992) és 1 lelőhely Magyarországon.

Hazai előfordulás

Csak a Budai-hegyekből, Makkosmária mellől ismert (KERÉNYI-NAGY, 2009b, c, 2010). A szerző által gyűjtött anyagot Baranec Tibor határozta meg.

Természetvédelmi vonatkozások

A világon csupán 7 előfordulása ismert eddig, ebből 1 lelőhely található a mai Magyarország területén, így védelme kiemelten fontos (KERÉNYI-NAGY, 2009b, d). 2010 márciusában felkerestem Nagy Veronika Annával az egyetlen hazai lelőhelyét, ahol az erdőt és a galagonyákat is levágták.

8. *Crataegus ×walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT – Walo Koch-galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. subsp. *walokochiana* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Preslia (Praha) 40: 198 (1968)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus ×walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT, Mitt. Flor. Kart. Halle 7(2): 88 (1981)

SYNONYMON: *C. helvetica* WALO KOCH 1927, nomen nudum; *C. walokochiana* (HRAB.-UHR.) SOÓ Feddes Repertorium 85(7–8): 440 (1974)

A taxon eredeti neve *Crataegus helvetica* WALO KOCH, de ez a taxon diagnózis nélküli (nomen nudum), így HRABĚTOVÁ-UHROVÁ írta le diagnózissal: *C. oxyacantha* L. subsp. *walokochiana* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1968). HRABĚTO-

VÁ-UHROVÁ (1974) helyesnek tartja a *C. oxyacantha* L. név használatát, mivel a diagnózis szerinte megfelelő. Ezzel szemben FRANCO (1968) a *C. oxyacantha* L. taxonnevét kétesnek (nomen ambiguum), a *C. monogyna* JACQ. szinonimjának tartja. Később HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1978) is a *C. laevigata* (POIR.) DC. nevet használja. HOLUB (1970) új kombinációt hoz létre: *C. laevigata* (POIR.) DC. subsp. *walokochiana* (HRAB.-UHR.) HOLUB. SOÓ (1974) faji rangra emeli *Crataegus walokochiana* (HRAB.-UHR.) SOÓ néven, de a basionim dátuma nélkül közli kombinációját, így ez érvénytelen név. A nomenklatura szabályainak megfelelő nevet SCHMIDT adta meg, hibrid státuszba helyezve a taxont (*Crataegus* × *walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT = *C. laevigata* × *C. palmstruchii*). BARANEC (1986) szerint szinonim a *Crataegus oxyacantha* L. var. *ovoxyacantha* PÉNZES.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kistermetű fa (2–4 m). Levelei 3–5(–7) karéjúak, karéjai kerekdedek, tompa csúcsúak, 1–2× csipkés szélűek. Pálhalevelei sarló alakúak, domború oldalukon sűrűn, homorú oldalukon alig fűrészesek. Levéllemeze 20–30 mm hosszú és széles. Levelei kerekdedek, kerekdedek, 3–5 karéjúak, a karéjok sekélyek, kerekdedek, a csúcsukon csak gyengén kihegyesedők. A levél széle csipkés. Levélnyele 10–20 mm hosszú. Csészelevelei a *C. laevigata*-hoz képest kissé hosszabbak, terpedten szét- és felállóak, ill. visszahajlók is. Átermése kerekded, tojásdad vagy fordított tojásdad, piros. Csontárok száma 2(–3) (5. táblázat). Primér hibrid: *C. laevigata* × *C. palmstruchii*.

Infraspecifikus taxonok

nm. *walokochiana* – Levelei kerekdedek, 3(–5) karéjúak, a karéjok válla nyitott „V” alakú, a karéjok csúcsai kissé kihegyesednek.

nm. *joachymi* (HRAB.-UHR.) KERÉNYI-NAGY – Levelei kerekdedek, karéjtalanok vagy 3 sekély karéjúak, a karéjok válla gyengén fejlett, keskeny „V” alakúak, a karéjok csúcsa tompa.

Kromoszómaszám

2n = 34 [BARANEC, 1983 – adata *C. laevigata* (POIR.) DC. subsp. *walokochiana* (HRAB.-UHR.) HOLUB értelmezés szerint értendő.]

Elterjedési terület

Közép-európai faj.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Miskolc: Hegyes-tető” (FÓRIS F. in BP, 1948: „500 m. s. m.”)

„Miskolc: Avas gerinc” (FÓRIS F. in BP, 1948: „210 m. s. m.”)

Börzsöny

„Nagymaros” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1950: „150 m. s. m.”)

„Zebegény” (ANDREÁNSZKY G. in BP, 1950)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Hárs-hegy” (HERMANN A. in BP, 1882)

Természetvédelmi vonatkozások

Csak herbáriumból ismert lelőhelyeiről tudunk. Aktuális élőhelyei kere-sendők. Ritkasága miatt védelme indokolt.

5. táblázat – A *Crataegus laevigata* (POIR.) DC., *Crataegus* × *walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT és *C. palmstruchii* LINDM. összehasonlító táblázata

Jellemző	<i>C. laevigata</i>	<i>C. × walokochiana</i>	<i>C. palmstruchii</i>
Levéllalak	kerek, kerekded, ovális		
Levéلكaréjok csúcsa	kerek	gyengén kihegyesedő	kihegyesedő csúcsú
Levéلكaréjok mélysége	sekély		
Levéلكaréjok száma	nincs, v. 3–5–7	3–5–7	
Levélfonák szőrözöttsége	szőrös		
Levélváll	lekerekített	terpedt	
Levélszél	sűrűn csipkés-fűrészes		
Csészelevelek hossza	rövid	közepes	
Csészelevelek állása	visszahajló	visszahajló és terpedten felálló	csak terpedten felálló
Csontár száma	2(–3)		

Általános természetvédelmi vonatkozások

A NÉMETH (1989) által összeállított vörös listában a piros termésű galagonyák közül a *Crataegus curvisepala* szerepel, mint potenciálisan veszélyeztetett (PV) taxon. BARTHA (2000) alfaji rangon az adathiányos kategóriába (DD) sorolta, KIRÁLY et al. (2007) ugyanezt a besorolást adták. Magyarország galagonyataxonokban igen gazdag, hazánk valamennyi élőhelyén megtalálhatóak. Flóránkban tömegesek az európai elemek [*C. monogyna* JACQ., *C. laevigata* (POIR.)DC.], illetve ritka a közép-európai elem (*C. calciphila* HRAB.-UHR.). A Kárpátok által körbezárt terület speciális helyzete miatt több faj keletkezési központja [*C. ovalis* KIT., *C. rosaeformis* JANKA, *C. nigra* WALSDT. et KIT., *C. ×degeni* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY]. A Kárpát-medencére, hazánkra a környező területek éghajlata is hat, s így megjelennek mediterrán-szubmediterrán (*C. brevispina* KUNZE), kontinentális (*C. kyrtostyla* FINGERH.), és hegyvidéki-tátrai (*C. ovalis* KIT.) elemek is. Azonban az antropogén hatások következtében erős hibridizációs hatások [*C. ×intermixta* (WENZIG) BECK, *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC, *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK × *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC, *Crataegus ×silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC, *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA, *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC., *Crataegus ×valokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT] is érvényesülnek. Ezek – a gyakran introgresszív hatások – veszélyeztetik a ritka és bennszülött fajaink fennmaradását. Megfelelő erdőhasználattal (tuskózások és cserjeirtások beszüntetése, idegenhonos fajok telepítésének mellőzése, az erdők természet szerű kezelése), a Duna-meder mélyítésének felfüggesztésével (talajvízszint csökkenés elősegíti a *C. nigra* élőhelyek szárazodását), a túlszorított nagyvadállomány csökkentésével, az introgresszív hibridpartnerek (*C. monogyna*, *C. laevigata*) visszaszorításával a ritka, unikális és védendő galagonya-értékeink megmenthetőek még. A szuperendemikus – csak a Kárpát-medencében megtalálható – *C. nigra* állományának döntő többsége (cca. 95 %) a mai Magyarország területére esik, így a természetvédelem kiemelkedő feladata ennek a fajnak a megvédésére, megmentésére fajvédelmi-program kidolgozása és mielőbbi végrehajtása. A *C. nigra*-t fokozottan védett, a „hosszúcsészés” galagonyákat egységesen védett státuszba javasoljuk. A lokálisan előforduló, unikális *C. brevispina* Natura 2000-es területen nő, de ez a terület nem tartozik a tájvédelmi körzethez, illetve ki is van parcellázva, ezért lelőhelyéig ki kell terjeszteni a ennek határát. Ezt indokolja a fokozottan védett *Digitalis lanata*, a védett *Lotus borbasii*, *Adonis vernalis*, *Dictamnus albus*, *Iris pumila*, *Lotus borbasii*, *Phlomis tuberosa*, *Polygala*

major, *Centaurea sadleriana*, *Linum tenuifolium*, *Linaria genistifolia*, *Salvia pratensis*, *Ranunculus illyricus*, *Stipa tirsia* jelenléte is.

A 6. táblázatban foglaljuk össze a galagonyák veszélyeztetettségi besorolásait. Mivel a *C. curvisepala* LINDM. jelenléte nincs megerősítve, így a jelen táblázatból kihagytuk.

6. táblázat – A Magyarországon előforduló ritka galagonya taxonok veszélyeztetettsége

Taxon	VL1989	VL2000	VL2007	Javasolt kategória
<i>C. brevispina</i> KUNZE	–	–	–	VU
<i>C. ×intermixta</i> (WENZIG) BECK	–	–	–	–
<i>C. ×deltoxyacatha</i> (PÉNZES) BARANEC	–	–	–	–
<i>C. ×intermixta</i> (WENZIG) BECK × <i>C. ×deltoxyacatha</i> (PÉNZES) BARANEC	–	–	–	–
<i>C. rosaeformis</i> JANKA	–	–	–	CR
<i>C. rosaeformis</i> JANKA × <i>C. laevigata</i> (POIR.) DC.	–	–	–	–
<i>C. ×silicensis</i> (HRAB.-ÚHR.) BARANEC	–	–	–	–
<i>C. calciphila</i> HRAB.-ÚHR.	–	–	–	CR
<i>C. calciphila</i> HRAB.-ÚHR. × <i>C. laevigata</i> (POIR.) DC.	–	–	–	–
<i>C. kyrtostyla</i> FINGERH.	–	–	–	VU
<i>C. ovalis</i> KIT.	–	–	–	CR
<i>C. ×valokochiana</i> (HRAB.-ÚHR.) P. A. SCHMIDT	–	–	–	EN
<i>C. nigra</i> WALDST. et KIT.	AV	EN	EN	CR
<i>C. ×degeni</i> (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY	–	–	–	–

Jelmagyarázat:

VL1989 – NÉMETH (1989) vörös listás besorolása

VL2000 – BARTHA (2000) vörös listás besorolása

VL2007 – KIRÁLY et al. (2007) vörös listás besorolása

AV – aktuálisan veszélyeztetett

CR – kipusztulással veszélyeztetett

EN – veszélyeztetett

VU – sebezhető

Köszönetnyilvánítás

Kiemelten mondok köszönetet témavezetőimnek, Baranec Tibornak a szakmai vezetésért, az irodalom rendelkezésemre bocsátásáért, a határozásban nyújtott segítségével és Bartha

Dénesnek a szakmai vezetéséért, a szöveg gondozásáért, sajtó alá rendezéséért. Köszönettel tartozom Bóhm Éva Irénnek a herbáriumi cédula-írások megfejtésében nyújtott segítségéért. Köszönöm Csiky Jánosnak bizonyos szakirodalom rendelkezésemre bocsájtását. Köszönettel tartozok Kui Bíborkának a román szakirodalom fordításában nyújtott segítségéért, Szerdahelyi Tibornak, hogy lehetővé tette és segítette munkámat a Szent István Egyetem Növénytani és Ökofiziológiai Intézet Herbáriumában, Hably Lillának, hogy munkámat és a digitalizálást engedélyezte. Barina Zoltánnak és Pífkó Dánielnek az MTTM Növénytárában nyújtott rengeteg segítségért mondok köszönetet. Köszönettel tartozom Papp Gábornak az MTTM könyvtárában nyújtott fáradhatatlan segítségéért.

Irodalom

- ASCHERSON, P. – GRAEBNER, P. (1900–1905): Synopsis der Mitteleuropäischen Flora 6. (2.) – Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig, p. 37.
- BARANEC T. – KERÉNYI-NAGY V. (2008): Galagonya-taxonómia és galagonya élőhelyek a Kárpát-medencében. – *Kitaibelia* **13**(1): 95.
- BARANEC T. – KERÉNYI-NAGY V. (2009): Magyarország galagonyai. – Lippay-Ormos-Vas Tudományos Ülésszak, Kertészettudomány, Összefoglalók, Budapest, pp. 2–3.
- BARANEC, T. (1983): Karyotaxonomical notes of some taxa of genus *Crataegus* L. from Slovakia. – *Biológia* **38**(9): 853–864.
- BARANEC, T. (1985): Výskyt *Crataegus rosaeformis* JANKA na Slovensku. – *Biológia* **40**(9): 959–966.
- BARANEC, T. (1986): Biosystematické štúdium rodu *Crataegus* L. na Slovensku. – *Acta Dendrobiologica* **11**: 1–118.
- BARANEC, T. (1992): *Crataegus* L. – Hloh. In: BERTOVIÁ, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/3. – VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 465–492.
- BARANEC, T. (1996): A *Crataegus* L. nemzetség taxonómiai felmérése a Nyugat-Kárpátok és az Északpannon flóravidéken. – KÉE kiadványai, „Lippay János” Tudományos ülésszak előadásainak és posztereinek összefoglalói, Budapest, pp. 8–9.
- BARINA Z. (2006): A Gerecse hegység flórájának katalógusa. – Magyar Természet-tudományi Múzeum, Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 612 pp.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, p. 66.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Crataegus* L. – Galagonya. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 230–231.
- BECK VON MANAGETTA, G. R. (1890): Flora von Nieder-Österreich I. – Druck und Verlag von Carl Gerold's Dohn, Wien, pp. 705–706.
- BORBÁS V. (1879): Budapest és környékének növényzete. – Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Budapest, p. 159.

- BORBÁS V. (1884): Temes megye vegetatiója – Flora comitatus Temesiensis. – A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIII. vándorgyűlésére kiadott emlékműből, Magyar Testvérek, Temesvár, p. 75.
- BOROS Á. (1944): Florisztikai érdekességek a Bácskából. – Botanikai Közlemények **41**(1–2): 33–38.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – Botanikai Közlemények **45**(3–4): 247.
- BUJA, S. (1956): *Crataegus* L. In SĂVULESCU, T. (ed.): Flora Republicii Populare Romîne. – Editure Academiei Republicii Populare Romîne, Bukarest, pp. 256–271.
- BYATT, J. I. – MURRAY, B. G. (1977): Chromosome numbers of some Eurasian species of *Crataegus*. – *Watsonia* **11**(4): 374–375.
- CHRISTENSEN, K. I. (1985): A taxonomic study of *Crataegus* Ser. *Kyrstostylae* POJARK. ex BOTSCHANTZEV in Europe. – *Feddes Repertorium* **96**(5–6): 363–385.
- CHRISTENSEN, K. I. (1992): Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and Nothosect. *Crataeguinæ* (Rosaceae-Maloideae) in the Old World. – *Systematic Botany Monographs* **35**: 1–199.
- CINOVSIS, R. (1971): Quod est *Crataegus calycina* PETERM.? – *Ботанические сабѣи ѿ пуѣтатуку*. Pusa, pp. 127–135.
- CSATÓ J. (1868): A Retyezát helyviszonyi és természetrajzi tekintetben. – Erdélyi Muzéum-Egylet Évkönyvei IV./2., Kolozsvár, p. 80.
- CSATÓ J. (1896): Alsófehér vármegye növény- és állatvilága. – Különlenyomat Alsófehér vármegye monográfiájából, Nagyenyed, Cirner és Lingner Könyvnyomdája, pp. 39–40.
- DIHORU, G. – NEGREAN, G. (2009): Cartea roşie a plantelor vasculare din România. – Editura Academiei Române, Bukarest, 630 pp.
- DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. (1992): Velký klíč na určování rostlin I., II. – SPN, Bratislava, 1584 pp.
- DUMITRIU-TĂTĂRANU, I. (ed.) (1960): Arbori și arbuști forestieri și ornamentali cultivați în R.P.R. – Ministerul Agriculturii Editura Agro-Silvică, Bukarest, pp. 308–309.
- FRANCO, A. (1968) *Crataegus* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): *Flora Europaea* Vol. 2. – Cambridge University Press, Cambridge, pp. 73–77.
- HAYEK, A. (1916): Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns I. – Franz Deuticke, Leipzig-Wien, p. 519.
- HEGETSCHWEILER, J. (1840): Die Flora der Schweiz I. – Druck und Verlag von Fr. Schulthess, Zürich, 506 pp. (spec. p. 464–466.)
- HEGI, G. (1929): *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* IV/2. – J. F. Lehman Verlag, München, pp. 725–739.
- HOLUB, J. (2003): *Crataegus* L. – hloh. In: HEJNÝ, S. – SLAVÍK, B. (eds.): *Květena České republiky* 3. – Akademia věd České republiky, Praha, pp. 488–525.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és környékének flórája. (Flora regionis montium Mecsek.) A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. – A Ciszterci Rend Kiadása, Pécs, p. 86.
- HOST, N. T. (1831): *Flora Austriaca*. – *Sumptibus Frider. Beck Bibliop. Univers.*, Wien, p. 10.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1956): Beitrag zur *Crataegus*-Taxonomie. – *Spisy Přírod. Fak. Univ. J. E. Purkyně v Brně* **378**: 427–436.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1968a): Einige Bemerkungen zur *Crataegus*-Taxonomie. – *Spisy Přírod. Fak. Univ. J. E. Purkyně v Brně* **491**: 97–103.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1968b): Krátká sdělení *Crataegus helvetica* WALO KOCH. – *Preslia* **40**: 198–199.

- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1974): K otázce správného pojmenování *Crataegus oxyacantha* L. – Zur Frage der richtigen Benennung von *Crataegus oxyacantha* L. – *Preslia* **46**: 230–233.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1977): Hloh (*Crataegus* L.) z českomoravské vrchoviny – *Crataegus* im Böhmisch-mährischen Höhenzug. – *Práce z oboru a zoologie*, pp. 37–47. et Tab. 1–5.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1978): K poznání hlohů (*Crataegus*) v okolí Javorníka v moravském Slezsku – Beitrag zur Kenntnis der Weissdorne (*Crataegus*) in der Umgebung der Stadt Javorník in Mährisch Schlesien. – *Preslia* **50**: 209–212.
- JANKA V. (1870): Correspondenz. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* **20**: 250.
- JANKA V. (1874): Adatok Magyarhon délkeleti flórájához. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* **12**: 166.
- JÁVORKA S. (1924–25): Magyar Flóra. – *Studium* Kiadó, Budapest, pp. 483–484.
- JÁVORKA S. (1926): Kitaibel herbáriuma – *Herbarium Kitaibelianum*. – *Annales Musei Nationalis Hungarici* **1**: 579–580.
- KÁRPÁTI Z. (1947): Megjegyzések és adatok Budapest és környékének flórájához. – *Borbásia* **8**(1-10): 45–57.
- KÁRPÁTI Z. (1950): Újabb adatok Magyarország Flórájának ismeretéhez. – *Budapesti Tudományegyetem Biológiai Intézetének Évkönyve* **1**(1): 44.
- KERÉNYI-NAGY V. – ELIÁŠ, P. jun. – BARANEC, T. (2008): Adatok a Zobor-hegység flórájához. – *Kitaibelia* **13**(1): 109.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. – UDVARDY L. (2008): A budai Sas-hegy aktuális növényvilága és veszélyeztető tényezői. – *Magyar Biológiai Társaság XXVII. Vándorgyűlés* Előadások összefoglalói, Budapest, pp. 117–126.
- KERÉNYI-NAGY V. (2006): A *Rosa* L. generéről és a *Rosa sancti-andreae* DEG. et TRTM. ex JÁV. új populációjának felfedezéséről. – *Tudományos Diákköri Dolgozat*, BCE Kertészettudományi Kar Könyvtár, pp. 1–50.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009a): Galagonya-taxonómia a Kárpát-medencében. – *Diplomamunka*, BCE Kertészettudományi Kar Könyvtár, pp. 1–58.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009b): Védelemre javasolt galagonyáink és rózsáink. – *Kari Tudományos Konferencia, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron*, p. 60.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009c): Védelemre javasolt galagonyáink és rózsáink. – *Kari Tudományos Konferencia kiadványa, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron*, pp. 176–178.
- KERNER, A. (1869): Die Vegetation-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* **19**(9): 270.
- KEVEY B. – TÓTH I. (2000): Adatok a hazai Alsó-Duna-ártér flórájához. – *Kitaibelia* **5**(1): 131–143.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – *Saját kiadás, Sopron*, 73 pp.
- KOŠTÁL, J. – ŘEHOŘEK, V. (eds.) (2007): Lišajníky, machorasty a cievnaté rastliny Zoborských vrchov. – *SPU, Nitra*, 163 pp.
- LANGE, J. (1882): Udvalg af de i senere aar i Universitetets Botaniske O. Fl. Andre Haver dyrkede nye Arter. – *Botanisk Tidsskrift udgivet af den Botaniske Forening i Kjøbenhavn*. **13**. Bind, 1. Hæfte, pp. 17–32., Tab. I-III.
- LANGE, J. (1897): Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur. – *Lehmann et Stages Forlag, Koppenhága*, 143 pp.
- LINNÉ, C. (1753): *Species Plantarum*. – *Holmiae*.
- LÓKÖS L. (2001): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* III. – *Hungarian Natural History Museum, Budapest*, p. 126.

- MENTZ, A. – OSTENFELD, C. H. (1924-27): Billeder Nordens Flora IV. – G. E. C. Gad's Forlag, Kopenhagen, pp. 97-98., Tab. 613.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- PANTOCSEK J. (1898): Nyitravármegye flórája. (Flora Comitatus Nitriensis.) In: BOROV-SZKY S. (szerk.): Magyarország vármegyéi és városai. Nyitravármegye. – Apollo, Budapest, pp. 353–365.
- PÉNZES A. (1956): Galagonya (*Crataegus*)-tanulmányok. – Annales Academiae Horti- et Viticulture **2**(1): 107–137.
- PETERMANN, M. L. (1849): Deutschlands Flora mit Abbildungen sämtlicher Gattungen auf 100 Tafeln. – Leipzig, pp. 175-176, Tab. 26.
- PRODÁN GY. (1915): Bács-Bodrog vármegye flórája – Flora des Komitates Bács-Bodrog. – Magyar Botanikai Lapok **14**(5): 138, 228.
- SCHMIDT, P. A. (1981): Bestimmungsschlüssel und Bemerkungen zu den in der DDR wildwachsenden Weißdorn-Arten (Gattung *Crataegus* L.; *Rosaceae*). – Mitt. Flor. Kart. Halle **7**(2): 73–98.
- SCHUR J. F. (1866): Enumeratio Plantarum Transsilvaniae. – Apud Guilielmum Braumüller, Bécs, p. 206.
- SIMKOVICS L. (1882): Pancsova vidékének növényzete. – Magyar Növénytani Lapok **6**(64–65): 50.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója – Harasztok-virágos növények. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMONKAI L. (1886): Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata – Enumeratio florum Transsilvanicae vesiculosae critica. – Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, p. 201.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A Magyar Növényvilág kézikönyve. Magyarország vadontermő és termesztett növényeinek meghatározója, ökológiai és gazdasági útmutatója. I. kötet. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 249–250.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. kötet. Harasztok-virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, p. 181.
- SOÓ R. (1965): Species et combinationes novae florum Europae Praecipue Hungariae III. – Acta Botanica Hungarica **11**(1–2): 235–251.
- SOÓ R. (1974): Systematisch-nomenklatorische Bemerkungen zur Flora Mitteleuropas mit Beziehungen zur südosteuropäischen Flora. – Feddes Repertorium **85**(7-8): 433–453.
- STETÁK (TATÁR) D. (2000): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Gemenci Tájegysége flórájához. – Kitaibelia **5**(1): 153–154.
- TERPÓ A. (1987): Növényrendszertan az ökonómbotanika alapjaival II. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 568–587.
- ZSÁK Z. (1935): Egy új galagonya-keverékfaj. – Botanikai Közlemények **32**: 187–192.

Jerikói lonc – *Lonicera caprifolium* L.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Lonicera suavis* SALISB., *L. pallida* HOST, *L. perfoliata* EDWARDS, *L. italica* SCHM., *Caprifolium italicum* ROEM. et SCHULT., *C. hortense* LAM., *C. rotundifolium* MOENCH, *C. vulgare* MED., *C. germanicum* DELARBRE, *C. perfoliatum* ROEHLING, *C. pallidum* SCHUR, *Periclymenum italicum* MILL., *P. perfoliatum* S. J. GRAY

Magyar társnevei: kecskeszakáll-fű, kecskeszakáll, magcsat, makcsat, vad jerikói rózsá, szulák, szulok, hovatovább-annáljobb, ikerlonc, kázsia

A XVI. századig egyedül a jerikói rózsá (*Anastatica hierochuntica*) viselte a „jerikói” jelzőt. Később több, elsősorban keletről származó növényre ruházták rá ezt az előtagot. Matthiolusnak, a középkor jeles botanikusának feljegyzéséből tudjuk, hogy Nürnbergben a loncot is jerikói rózsának hívták, s ezért Lippai János (1664) is a rosa de Jericho vagy fára folyó rózsá megnevezést használja. Csak Diószegi Sámuel és Fazekas Mihály Magyar Fűvészkönyvében (1807) kapta meg a ma használatos jerikói lonc nevet. Tudományos nemzetségevét Linné adta Adam Lonitzer tiszteletére, aki a XVI. században Mainzban az orvostudomány professzora, később Frankfurtban a város fizikusa (főorvosa) volt (BARTHA, 1987, 1992). A *caprifolium* fajnév a *capra* = kecske és a *folium* = levél szavak összetételéből származik, s a német Geißblatt tükörfordítása, ugyanis e növény úgy kapaszkodik a cserjékre, kisebb fákra, mint a mediterrán vidékeken a kecske.

Rendszertani helyzet

A *Lonicera* nemzetség a *Caprifoliaceae* családba tartozik, ahová korábban a *Sambucus* és a *Viburnum* nemzetségeket is sorolták. Mivel a molekuláris genetikai vizsgálatok alapján az utóbbi két nemzetség átkerült az *Adoxaceae* családba, ezért a korábbi magyar megnevezés (Bangitafélék családja) helyett a Loncfélék családja a helyes. A loncok lombhullató vagy örökzöld cserjék, ill. fásszárú liánok, mintegy 180 fajuk ismert. Többnyire az északi félteke

mérsékeltövi részét lakják, géncentrumuk Közép- és Kelet-Ázsiában van (SCHÜTT – LANG, 1997). Az Európában előforduló 16 őshonos fajt két alnemzetségbe és három szekcióba osztják, a felálló ágrendszerű cserjék a *Lonicera* [*Chamaecerasus* (L.) REHD.] alnemzetségbe és azon belül a *Lonicera* szekcióba tartoznak, míg a liántermészetű fajok a *Caprifolium* MILLER alnemzetségbe kerültek. Utóbbin belül az ikervirágzatúakat a *Nintooa* (SPACH) MAXIM. szekcióba, az álörvös és fejecskés virágzatúakat a *Caprifolium* (MILLER) DC. szekcióba sorolják. Az utóbbiba tartozik az örökzöld *Lonicera implexa* AITON (viaszlevelű lonc) és *L. splendida* BOISS. (pompás lonc), valamint a lombhullató *L. etrusca* G. SAINTI (olasz lonc), *L. perichymentum* L. (búbos lonc) és a *L. caprifolium* L. Utóbbi három fajt az *Eucaprifolia* alszekcióba sorolták (BROWICZ, 1976; REHDER, 1903).

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés BARTHA (1991, 1997, 2009), GENCSI – VANCSURA (1989), HEGI (1925) és WEBERLING (1966) nyomán készült.

Kapaszkodószervek nélküli, monopodiális hajtástengelyű, lián természetű lombhullató cserje, amely 2–4(–10) m hosszúra is megnőhet. Árnyas erdőkben vegetatív hajtásai a talajfelszínen futnak, s azt sűrűn behálózzák, erdőszéleken, nyíltabb erdőfoltokon, tisztásokon a környező kisebb fákra és cserjékre támaszkodik, itt hozza a generatív hajtásait is.

Szára kúszó, támaszkodó, jobbra csavarodó. [Megjegyzendő, hogy a jobbra, tehát az óramutató járásával megegyező irányú hajtáskörözés és csavarodás meglehetősen ritka a növényvilágban.] Héjkérge idősebb korban hosszanti szalagokban felváló. A vessző fénylő, szalmasárga vagy sárgásbarna, finoman barázdált, csücsközeli részén puha, gyér szőrzet fedi, amely lekopaszodik, rajta paraszemölcsök nincsenek. A levélpárna kissé kiemelkedő, a levélripacsok háromszögletűek, rajtuk 3 edénynyaláb-végződés látható, a bél kör alakú és üreges. Valódi csücskrügye van, amely nem mindig fejlődik ki, ezért a két oldalrügy ikerrügyet alkothat a vessző csücskén. A csücskrügy rendszerint nem nagyobb az oldalrügyeknél. A hónaljrügyek erősen elállnak a vesszőtől, gyakoriak a szeriális rügyek, ahol általában a legalsó a legnagyobb. Rügyei nagyok, 8–10 mm hosszúak, hosszúkásak, hegyes csücskűek, színük a vesszőével megegyezik, sokpikkelyűek, az átellenesen álló és lazán záródó rügypikkelyek borzasak, szélük szőrös és hasogatott.

Hajtása vékony, csavarodó, gyéren szőrös, később kopaszodó. A levelek keresztben átellenesek, heterofilliásak, a generatív hajtások felső levélpárjai felfelé haladva vállukon egyre jobban összenőttek, a többi levél nyeles. A

levelek elliptikusak, széles elliptikusak vagy visszás-tojásdadok, (3–)4–8(–10) cm hosszúak, (2–)2,5–5(–6) cm szélesek. A levélváll ék alakú vagy lekerekített, a levélszél ép, éle kopasz, a levélcsőcs tompa vagy lekerekített. A levéllemez kopasz, felül sötétzöld, fonáka kékeszöld. Az oldalerek nem futnak ívesen a csúcs felé, a főér a levélfonákon határozottan kiemelkedik. A levélnyel rövid, 2–5 mm hosszú, kopasz, pálhái hiányoznak. Őszi lomb-színeződése zöldessárga.

Kétivarú, 3–5 cm hosszú, zigomorf virágai a legfelső levélpár felett, a hajtások végén 6 tagú fejceskében, az ez alatti 1–2 levélpár hónaljában szintén 6 tagú álörvökben ülnek. [Ezek a virágzatok valójában két kettős-bogból (dicházium) szerveződtek össze.] A csészék aprók, a csészecimpák fogszerűek, maradók. A párta megnyúlt serleg alakú, forrt, kétajkú, a felső 4 pártacimpa felálló, az alsó lehajló. A pártacső megnyúlt, 2,5–3 cm hosszú, 1,5-ször hosszabb az ajaknál, gyéren mirigyes felületű, kopasz vagy gyéren szőrös, belül kopasz, a porzók a pártacsőből kilógnak. Porzós szám 5, a porzószalak nyúlánkak, a párta aljához nőttek. A magház alsó állású, korsó alakú, a bibeszál megnyúlt, fonálszerű, a bibe fejceskeszerű. A virágok sárgásfehérek, esetleg vöröslők vagy tiszta fehérek, különösen az esti órákban feltűnően illatosak.

A termések álörvökben és fejceskében találhatóak, nem nőttek össze. Az álbogyó borsó nagyságú (kb. 8 mm átmérőjű), korallpiros vagy narancsvörös színű, fénylő, lédús, csúcsán csészemaradványokkal, benne néhány, lapos, duzzadt peremű, széles elliptikus maggal. A mag 3–5 mm hosszú, sárgásbarna, bibircses-érdes felületű.

Változatosság

A jerikói loncra kismértékű fajon belüli változatosság jellemző, a virágszín alapján az alábbi infraspecifikus egységeket különítették el:

l. alba AIT. – A virág teljesen fehér.

l. pauciflora CARR. (syn.: *l. rubra* TAUSCH non WESTON) – A virág vöröses futtatású.

l. praecox DUHAMEL (syn.: *l. flavescens* WESTON?) – A virág sárga, nem bíboros.

Kultivárjai közül az alábbi ismert:

cv. *Variegata* – A levelek tarkák.

Megjegyzendő, hogy hazánkban több liántermészetű loncfajt, ill. hibridet forgalmaznak és ültetnek díszkertészeti céllal. Ezek közül a kívül pirossal

futtatott sárgásfehér virágú búbos lonc (*Lonicera periclymenum* L.) esetében a felső levelek vállaikon nem nőnek össze, míg a többiekénél igen. Közülük magyar nemesítés az aransárga virágú, erőteljes növekedésű magyar lonc (*L. × tellmanniana* MAGYAR ex SPÄTH = *L. tragophylla* HEMSL. × *L. sempervirens* L.), gyengébb növekedésű a kívül húspiros, belül narancsos virágszínű húspiros lonc (*L. × beckerottii* REHD. = ? *L. × americana* (MILL.) K. KOCH × *L. sempervirens* L.) és a skarlátpiros virágú skarlát trombitalonc (*L. × brownii* (REG.) CARR. = *L. hirsuta* EATON × *L. sempervirens* L.).

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Inkább csak erdőszéleken virágzik, zárt erdőkben többnyire csak meddő hajtásokat fejleszt. Májusban bontja szirmait, gazdag nektárproduktumú virágait éjjeli lepkefajok porozzák be. Termése augusztusban érik, augusztus-szeptemberben hullik, magjait madarak terjesztik. Termése mérgező. Földalatti hajtásokat is képezhet, ezzel vegetatív úton tud terjedni.

Elterjedési terület

Régóta kultiválják díszcserjeként, ezért természetes elterjedési területét nehéz egyértelműen beazonosítani, számos korábbi kivadulása ma már „természetes előfordulásnak” tűnik. Közép-Európa keleti felében, az Appennini-félszigeten, a Balkán-félszigeten él, innen areája Kis-Ázsián keresztül a Krím-félszigetig, Kaukázusig és Észak-Irányig húzódik. Elterjedési területe szubmediterrán súlypontú, Közép-Európa meleg-mérsékelt területein főként szubszpontán módon bukkan fel, sok esetben a *Clematis vitalba*-val együtt fordul elő. Nyugat-Európában és Közép-Európa nyugati felében (pl. Anglia, Portugália, Spanyolország, Franciaország, Belgium, Németország, Svájc) számos kertekből történő kivadulása ismert (MEUSEL et al., 1992). Hazánkban a Magyar Középhegységben és Nyugat-Dunántúlon kivadulásai ismertek, a Dél-Dunántúlon és a Dráva-síkon, ill. a Dunamenti-sík déli részén vélhetően őshonos előfordulásai vannak.

Hazai előfordulás

A növény kelet-szubmediterrán jellegű elterjedési területe magyarországi előfordulásain is megmutatkozik. Elsősorban Délkelet-Dunántúlon (Me-

csek, Villányi-hegység, Baranyai-, Geresdi- és Szekszárdi-dombság) és e tájakkal érintkező síkságokon (Dráva-sík keleti része, Harkányi-sík, Nagynyárádi-sík, Drávaköz) gyakori. Kertekben, arborétumokban és kastélyparkokban többfelé ültetették (pl. Mosonmagyaróvár, Fertőd, Alcsútdoboz, Mezőföld, Kalocsa, Eger, Budapest, Zirc, Sorkifalud). Mivel hajlamos a kivadulásra, egyes tájakon őshonossága megkérdőjelezhető, ill. ezzel kapcsolatban eltérő az egyes kutatók véleménye (pl. Zámolyi-medence, Sárrét, Bükk, Mátra, Börzsöny, Budai-hegység, Sopron és Kőszeg térsége). A szubspontán jelleget valószínűsíthetik az olyan előfordulások, amikor csak települések szélén, földutak mellett, erdőszéleken vagy erdei nyiladékokban található. Bár a Középhegységben és a Nyugat-Dunántúlon néhány helyen elvadultnak tűnik, őshonossága e tájakon mégis vitatott (vö. SRAMKÓ, 2004), mert egyéb szubmediterrán fajok is mutatnak hasonló spontán elterjedést. Mindezt az is valószínűsítheti, hogy a növény természetes areája egyesek szerint északra Csehországig és Közép-Németországig terjed (vö. SOÓ, 1966).

Kisalföld

Hanság

Herb.:

„Fertőd” (SZUJKÓ-LACZA J. in BP, 1961)

Ined.:

„Fertőd: Eszterházy Lés-erdő” (KEVEY B., ined., 1983: „Bizonytalán csak szubspontán!”)

Szigetköz

Lit.:

„Mosonmagyaróvár: Wittmann-park” (KEVEY, 1983: 11; KEVEY in KEVEY – CZIMBER, 1984: 250, „Ültetve!”)

Nagyalföld

Sárrét

Lit.:

„Sárszentmihály: a falutól 1,5 km-re nyugatra levő erdőfoltban, a 177,5 m mellett” (BARINA, 2008: 11)

„Sárpentele: a falu nyugati szélén” (BARINA, 2008: 11)

Zámolyi-medenceHerb:

„Alcsútdoboz: Arborétum” (PÉNZES A. in BP, 1959)

Lit:

„Alcsútdoboz” (SOÓ, 1966: 522)

„Alcsútdoboz: Csaplári-erdő” (BARINA, 2008: 11)

Ined:

„Alcsútdoboz: Csaplári-erdő” (KEVEY B. – SIMON GY., ined., 2009)

MezőföldLit:

„Dég: Kastély-park” (MAJER, 1979: 10; MAJER, 1984: 70; KEVEY, 1984a: 55)

„Nagydorog: Banai-erdő” (KEVEY, 1989: 87)

„Soponya-Nagyláng” (KEVEY in PRISZTER, 1985: 46)

„Soponya-Nagyláng: Fácános-erdő” (KEVEY, 1985: 156)

„Soponya-Nagyláng: Kastély-park” (KEVEY, 1985: 156)

Ined:

„Aba: Felsőszentiváni-erdő” (KEVEY B., ined., 1999)

„Dég: Őztelek” (KEVEY B., ined., 1977)

„Dég: Ördög-domb” (KEVEY B., ined., 1977)

„Káloz: Belmajor” (KEVEY B., ined., 1984)

„Sárosd: Kastély-park” (KEVEY B., ined., 1998)

„Tengelic: Kastély-park” (KALOTÁS ZS., ex verb., 1988)

Solti-síkságLit:

„Kalocsa: Érseki-kert” (MENYHÁRTH, 1877: 90). Valószínűleg ültetve!

Ined:

„Kalocsa: a településtől északra levő erdőben nagy telepeket alkot, de valószínűleg nem őshonos” (KIRÁLY G. – SZALCZER B., ex litt., 2010)

Dráva-síkHerb:

„Matty: Gyűrűspuszta” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1970)
 „Vajszló: Cseri-erdő” (HORVÁT A. O. in HP, cca. 1955)

Lit.:

„Adorjás: Kémesi-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 2001: 307)
 „Adorjás: Monyorócska-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Drávapiski: Siposka” (KEVEY, 2001: 307)
 „Gilvánfa: Cserdi-erdő” (KEVEY, 1985: 156)
 „Gilvánfa: Felső-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 2001: 307)
 „Gilvánfa: Vadas-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Hegyszentmárton: Alsóegerszegi-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Kisasszonyfa: Éri-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Matty: Vittyás-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Páprád” (ORTMANN-AJKAI, 1998: 226)
 „Páprád: Bükk-hát” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 2001: 307)
 „Sumony: Sumonyi-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Vajszló” (HORVÁT, 1974: 50)
 „Vajszló: Darvas-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7)
 „Zaláta: Korong-erdő” (KEVEY, 2001: 307)

Ined.:

„Besence: Borostyán” (KEVEY B., ined., 2006)

Harkányi-sík

Herb.:

„Harkány” (JÁVORKA S. in BP, 1934; HORVÁT A. O. in HP, 1961)
 „Siklós: Töröktemető” (HORVÁT A. O. in HP, 1961)

Lit.:

„Drávaszabolcs” (KITAIBEL, 1799: 452; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT, 1938–1939: 32)
 „Matty: Siklósi-erdő” (KEVEY, 2001: 307)
 „Siklós” (HORVÁT, 1942: 141)

Ined.:

„Harkány” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Bojár” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Gárdony” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Hatos-erdő” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Községi-erdő” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Mattyi-cser” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Poroszló” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Siklós: Töröktemető” (KEVEY B., ined., 2005)

Nagynyárádi-síkHerb.:

„Majs” (HORVÁT A. O. in HP, 1961)

Lit.:

„Bóly: Herendi-erdő” (KEVEY, 2008: 38. táblázat)

„Borjád: Borjádi-erdő” (KEVEY, 2008: 38. táblázat)

„Kisjakabfalva: Vizes-erdő” (KEVEY, 2008: 38. táblázat)

„Majs” (HORVÁT 1974: 50)

„Nagynyárad: Nagy-erdő” (KEVEY in DÉNES, 1999: 177)

Ined.:

„Majs: Nagy-erdő” (KEVEY B., ined., 2004)

„Majs: Kis-erdő” (KEVEY B., ined., 2000)

„Nagynyárad: Nagy-erdő” (KEVEY B., ined., 1986)

„Töttös: Töttösi-erdő” (KEVEY B., ined., 2000)

„Villány: Virágos-erdő” (KEVEY B., ined., 2003)

DrávaközIned.:

„Beremend: Beremendi-erdő” (KEVEY B., ined., 2007)

Mohácsi-szigetLit.:

„Dunaszekcső” (KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT, 1938-1939: 39)

„Dunaszekcső: a vasúti töltés melletti löszoldalon” (DEME, ined: 1997)

„Dunafalva: Tiser-erdő” (KEVEY – TÓTH in KEVEY, 1989: 87)

„Hercegszántó: Szarvastanya” (KEVEY in KEVEY – TÓTH, 2000a: 136; KEVEY in KEVEY – HORVÁT, 2000: 29)

„Hercegszántó: Sziget-erdő” (KEVEY in KEVEY – TÓTH, 2000a: 136; KEVEY in KEVEY – HORVÁT, 2000: 29)

„Kölked: Alsó-Béda” (KEVEY in KEVEY et al., 1992: 17)

„Kölked: Felső-Béda” (OROSZ-KOVÁCS in KEVEY et al., 1992: 17)

„Kölked: Erdőfű” (DEME in KEVEY – TÓTH, 2000a: 136; DEME in KEVEY – HORVÁT, 2000: 29)

Északi-középhegység**Zempléni-hegység**

Lit.:

- „Baskó: Macskalyuk-erdő” (KISS, 1939: 263)
 „Erdőhorváti: Nagypaca” (KISS, 1939: 263)
 „Sárospatak: Sinka” (KISS, 1939: 263)
 „Sátoraljaújhely: Sátor-hegy” (KISS, 1939: 263)
 „Tállya: Vár-hegy” (KISS, 1939: 263)

Ined.:

A hegység területéről újabb adata nincs (PELLES G., ex verb., 2008)

Bükk-hegységHerb.:

- „Diósgyőr-Pereces: elvadulva” (SOÓ R. in BPU: 1929)
 „Diósgyőr-Pereces: a Csernalj-völgybe vezető út menti tölgyesben” (HULJÁK J. in BP, 1933; HULJÁK J. in GU, 1933: „elvadulva?”).
 „Diósgyőr-Pereces: a Hideg-oldal tetőről a bányavasút völgyébe vezető út menti cserjés között” (HULJÁK J. in BP, 1928; HULJÁK J. in GU, 1928)
 „Diósgyőr-Pereces: a Hideg-oldal tetőút menti cserjésben” (HULJÁK J. in BP, 1928)

Lit.:

- „Diósgyőr-Pereces: Csernalj-tető” (HULJÁK, 1929: 36)
 „Diósgyőr-Pereces: Csernalj” (HULJÁK, in VOJTKÓ, 2001: 149)
 „Diósgyőr-Pereces: Hideg-oldal” (HULJÁK in VOJTKÓ, 2001: 149)
 „Diósgyőr-Pereces: Jónás-hegy mesgyéjén” (HULJÁK, 1929: 36)
 „Diósgyőr-Perecesbánya” (HULJÁK in VOJTKÓ, 2001: 149; SOÓ, 1943: 212, „szubszpontán”)
 „Eger” (PRODAN, 1904-1905: 20, „csak művelve”)

MátraHerb.:

- „Gyöngyös: a Pipis-hegy és Sár-hegy közötti nyeregben, tölgyes szélén, andeziten” (BAK-SAY L. in BP, 1950)
 „Gyöngyös: Sár-hegy” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1951)
 „Gyöngyös: Sár-hegy, a Farkas-mályi kőbánya feletti oldalon” (SOMLYAY L. in BP, 2001)
 „Gyöngyös: Visontai-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949)
 „Gyöngyöstarján” (KOCIANOVICH J. in BP, 1871; VRABÉLYI M. in BP, 1871)

Lit.:

- „Gyöngyös: Sár-hegy” (TERPÓ – BÁLINT, 1984: 6)
 „Gyöngyös: Sár-hegy, a Farkas-mályi kőbányák felett és az erdészház melletti melegkedvelő tölgyes szélén él néhány növény” (MOLNÁR T. in MOLNÁR Cs., 2001: 351)
 „Parád: Fehér-kő, Timsósbánya” (SULYOK in SRAMKÓ et al., 2008: 80)

SOÓ (1937: 71) szerint a Mátrában „csak ültetve és elvadulva”. Ezzel szemben SRAMKÓ (2004: 46) érvelései szerint „elképzeltető spontán elemként”.

Ined.:

„Abasár: Sár-hegy” (MAGOS G. in SRAMKÓ G., ex litt., 2009)

„Gyöngyös: Sár-hegy” (FACSAR G., ex verb., 1998)

„Gyöngyös: Sár-hegy, a Szent Anna-tó környékén” (BŐHM É., ex verb., 1998)

„Gyöngyös: a Sár-hegy 25 pontján” (MAGOS G. – SÜLYOK J. – URBÁN S. in SRAMKÓ G., ex litt., 2010)

„Parád: Fehér-kő, Timsósbánya, mintegy 100 m²-es foltban” (SÜLYOK J. in SRAMKÓ G., ex litt., 2010)

Cserhát

Lit.:

„Buják” (BOROS in JÁVORKA – SOÓ, 1951: 438)

„Buják: a kőbánya feletti molyhos tölgyesben” (KUN, 1996: 29)

Ined.:

„Buják: Őr-hegy” (BOROS Á., ined., 1920: „elvadulva”)

„Buják: Káponka, a kőbánya feletti molyhos tölgyesben” (SÜLYOK J., ex litt., 2010)

„Buják: Vár-hegy” (HARMOS K., ined., 2005)

Litke–Etesi-dombság

Ined.:

„Endrefalva: Mogyorós, 2 m²-es foltban” (SÜLYOK J. in SRAMKÓ G., ex litt., 2010)

„Endrefalva: Nyerges, 2 tő” (SÜLYOK J. in SRAMKÓ G., ex litt., 2010)

„Endrefalva: Szécsényi Szőlő-hegy, 8 tő” (SÜLYOK J. in SRAMKÓ G., ex litt., 2010)

Börzsöny

Lit.:

„Perőcsény: Világos-pallag felé, a piros turistajelzés mentén, erdőszélen kivadulva” (NAGY, 2007: 170)

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység

Herb.:

„Visegrád: Vár-hegy” (JEANPLONG J. in GU, 1974)

Lit.:

„Visegrád: Vár-hegy” (BARINA – PIFKÓ in BARINA, 2008: 11)

Ined.:

„Visegrád: Vár-hegy” (BOROS Á., ined., 1939)

Budai-hegységHerb.:

„Budapest: Aquincum” (BORBÁS V. in BP, 1893)

„Budapest: Farkas-rét” (LENGYEL G. in BP, 1926; MILTÉNYI R. in GU, 1933)

„Budapest: Farkas-völgy, elvadulva” (CSAPODY V. in BP, 1937)

„Budapest: Zugliget” (KOVÁTS F. in GU, 1927)

Lit.:

„Budapest: művelik” (BORBÁS, 1879: 216)

„Budapest: Buda” (JÁVORKA – SOÓ, 1951: 438)

Ined.:

„Budapest: Farkas-völgy, elvadulva, mert villák közelében, út mellett” (BOROS Á., ined., 1943)

„Budapest: Farkas-völgy, a régi szerelem bolondjai tuja fáin alatt levezető meredek ösvény mellett egy telep” (ANDREÁNSZKY G. – JÁVORKA S., ined., 1943)

„Budapest: Farkas-völgy” (SOMLYAY L., ined., 2002)

„Budapest: Hunyad-orom É-i lejtőjén” (DOMOKOS J. in JÁVORKA S., ined., cca. 1940)

„Budapest: Hunyad-orom” (SOMLYAY L., ined., 2003)

„Budapest: Táboros-hegy” (SOMLYAY L., ined., 2007)

„Budapest: Tündér-hegy” (SOMLYAY L., ined., 2008)

„Budapest: Zugliget, a kőbánya felett egy helyen sok példány” (DOMOKOS J. in JÁVORKA S., ined., cca. 1940)

Tétényi-fennsíkLit.:

„Biatorbágy: Iharos” (BARINA, 2008: 11)

Ined.:

„Biatorbágy: Guba-hegy” (SOMLYAY L., ined., 2009)

„Biatorbágy: Iharos-erdő” (SOMLYAY L., ined., 2009)

„Biatorbágy: Kő-hegy” (SOMLYAY L., ined., 2009)

„Biatorbágy: Kő-hegytől északra lévő névtelen gerincen” (SOMLYAY L., ined., 2009)

„Biatorbágy: Székapu-völgy” (SOMLYAY L., ined., 2005)

BakonyHerb:

„Zirc: Arborétum” (PAPP J. in PU, 1972)

Lit:

„Bakony” (GÁL in PRISZTER, 1980: 172)

„Kincsesbánya: Valéria-erdő” (KEVEY – SONNEVEND in KEVEY, 2008: 52. táblázat). Őshonosnak tűnik, közelében település nincs!

Nyugat-Dunántúl**Soproni-hegység**Herb:

„Sopron: Felső Lővérek, az Állami Szanatóriumnál levő erdőben” (KÁROLYI Á. in BP, 1964)

„Sopron: Városligeti-erdő, tölgyesben” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1948, 1950)

Lit:

„Sopron: Felső Lővérek, az Állami Szanatóriumnál levő erdőben” (KÁROLYI in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: Felső-Lővérek” (TÍMÁR, 1996: 44)

„Sopron: Városligeti-erdő, tölgyesben” (KÁRPÁTI, 1932: 6; KÁRPÁTI in CSAPODY et al., 2004: 206; TÍMÁR, 1996: 44)

„Sopron: a Városligeti erdőtől a Béka-tóig néhol tömegesen” (KÁRPÁTI, 1938: 82)

„Sopron: a Városligeti-erdő több pontján” (CSAPODY – KIRÁLY – SZMORAD in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: Ojtozi-fasor, tölgyesben” (SOÓ, 1941: 15; CSAPODY – KIRÁLY – SZMORAD in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: a Városliget cseres-tölgyesében” (KÁRPÁTI, 1956: 290)

„Sopron: Károly-magaslat, a Deák-kút mögött (CSAPODY in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: a Károly-magaslat keleti lábán, Muck-pihenő” (CSAPODY – KIRÁLY – SZMORAD in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: Sörház-domb” (TÍMÁR, 1996: 44)

„Sopron: Béka-tó” (CSAPODY – KIRÁLY – SZMORAD in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: a Dalos-hegy keleti oldalán” (CSAPODY – KIRÁLY – SZMORAD in CSAPODY et al., 2004: 206)

„Sopron: Haraszt-lejtő” (CSAPODY – KIRÁLY – SZMORAD in CSAPODY et al., 2004: 206)

Ined:

„Sopron: Károly-magaslat, Deák-kút mögött (CSAPODY I., ined., 1965)

Fertőmelléki-dombsor

Lit.:

- „Sopron: a Csalánkerttől 0,5 km-re délkeletre, erősen bolygatott félszáraz kocsánytalan tölgyesben több tíz m²-es telep” (KIRÁLY – KIRÁLY, 1999: 235)
 „Sopron: Pinty-tetőtől keletre, a Hideg Infrid-dűlőtől északra, félszáraz kocsánytalan tölgyesben hatalmas telepet alkot” (KIRÁLY – KIRÁLY, 1999: 235)
 „Sopron: Dudlesz-erdő nyugati peremén, a B9-B10-es országhatárkövek közelében, gyertyános-tölgyes szélén” (KIRÁLY – KIRÁLY, 2005: 92)

Kőszegi-hegység

Herb.:

- „Kőszeg: kertben” (FREH A. in HS, cca. 1870)
 „Kőszeg” (MÁRTON J. in BP, 1890; GÁYER GY. in BP, 1919)
 „Kőszeg: bokros helyen” (PIERS V. in HS, 1897; WAISBECKER A. in HS, 1904; WAISBECKER A. in BP, 1908)
 „Kőszeg: Alsó-erdő” (VISNYA A. in BP, 1933)
 „Kőszeg: Téglavető” (SOÓ R. in BPU, 1932)

Lit.:

- „Kőszeg: kertekben” (FREH, 1875–1876: 16)
 „Kőszeg: cserjékben az alsó téglaszín mögött” (WAISBECKER, 1882: 21)
 „Kőszeg: cserjékkel benőtt széles mezsgyén az alsó téglaszinnél Kőszegen, 100-nál több cserjében díszlik, kétségtelenül vad” (WAISBECKER, 1891: 84)
 „Kőszeg: szőlőskertek közötti cserjésben és az alsó téglaszín fölött” (WAISBECKER in PIERS, 1890: 246)
 „Kőszeg: cserjékben az alsó téglavető körül” (FREH, 1882–1883: 25)
 „Kőszeg: Meszes-völgy: az alsó téglagyár fölött szakadékos parton, kétségtelenül spontán és nem elvadult állapotban” (GÁYER, 1925: 18)
 „Kőszeg: Alsó-erdő, spontán előfordulás” (GÁYER, 1932: 11)

Kőszeg-hegyalja

Herb.:

- „Csepreg” (KÁROLYI Á. in BP, 1947)

Lit.:

- „Kőszeg: az Ólmodra vezető földút mellett, jobb oldalt, mielőtt az utat mindkét oldalról fenyőerdők szegélyeznék” (KESZEI, 1994: 170)
 „Kőszeg: az Ólmodi út mellett a várostól 1 km-re ÉK-re, ligetes, füves tölgyes erdőszegélyében, több tucat tő” (KIRÁLY – MESTERHÁZY in KIRÁLY et al., 2007: 35)
 „Kőszeg: Ólmodi úttól É-ra, acidofil gyertyános-tölgyesben” (KIRÁLY – KIRÁLY in KIRÁLY et al., 2007: 35)

„Kőszeg: a 87-es főút elkerülő szakasza mellett, az Ólmodi út kezdetén, cserjésekben” (KIRÁLY – MESTERHÁZY in KIRÁLY et al., 2007: 35)

Pinka-sík

Lit.:

„Egyházásrádóc: Vágás-erdő, üde gyertyános-tölgyes nyiladékan” (KIRÁLY in KIRÁLY et al., 2007: 35)

„Sorkifalud: Dömötöri, művelik” (BORBÁS, 1887: 207)

„Sorkifalud: Taródháza, művelik” (BORBÁS, 1887: 207)

„Sorokpolány: a 86-os út 64-es km-e közelében az út K-i oldalán, erdőszegélyben” (KIRÁLY in KIRÁLY et al., 2007: 35)

Őrség

Lit.:

„Gödörháza” (GÁYER, 1936: 153)

„Szentgyörgyvölgy” (SZODFRIDT – TALLÓS in KÁROLYI – PÓCS, 1970: 475)

„Velemér” (SZODFRIDT – TALLÓS in KÁROLYI – PÓCS, 1970: 475)

Dél-Dunántúl

Zalai-dombvidék

Herb.:

„Murarátka” (KÁROLYI Á. in BP, 1956)

„Zalaegerszeg: Alsó-erdő” (KLUBER L. in PU, 1961)

Lit.:

„Murarátka” (KÁROLYI – PÓCS, 1957: 199; KÁROLYI – PÓCS in SOÓ, 1966: 522)

Ined.:

„Murarátka” (KOVÁCS J. A., ined., 1999: „erdőszélen”)

Külső-Somogy

Lit.:

„Alsóhetény: Hetényi-erdő, a községtől északra, gyertyános-tölgyes származékerdőben, hatalmas telepekben” (KIRÁLY – KIRÁLY, 2005: 92)

„Somogydöröcske: Marosdi-erdő déli részén, gyertyános-tölgyes szélében, nagyobb telepekben” (KIRÁLY – KIRÁLY, 2005: 92)

Ined.:

„Törökkoppány: a falutól délre néhány helyen tömeges” (KIRÁLY G., ex litt., 2001)

ZselicLit.:

„Szentbalázs” (SEBŐ in DÉNES, 1999: 177)

Ined.:

„Nagyváty: Fekete-erdő” (LEHOCZKY I., ined., 2001)

„Sásd: Herceg-erdő” (HAVASI F. – KEVEY B., ined., 2007)

VölgységLit.:

„Harc” (KONKOLY, 1977: 49; KONKOLY in KEVEY, 1995: 47)

„Lengyel: Anna-fürdő és a Papdi-kápolna között” (TÓTH I. Zs. in KEVEY, 1995: 47)

Ined.:

„Harc: a Sió melletti erdőben” (KONKOLY L., ex verb., 1988)

Nyugati-MecsekHerb.:

„Pécs” (ANDRASOVSZKY J. in BP, 1915)

„Pécs: Mecsek” (RICHTER A. in BP, 1894; LENGYEL G. in BP, 1911; JÁVORKA S. in BP, 1915)

„Pécs: Bálics-tető” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1971)

„Pécs: Dömörkapu” (KÁROLYI Á. in BP, 1956; SZUJKÓ-LACZA J. in BP, 1956)

„Pécs: Misina” (VAJDA L. in BP, 1931; KÁRPÁTI Z. in BP, 1934; HAJNÁDY ? in BP, 1934; JÁVORKA S. in BP, 1948; BÁNÓ I. in BP, 1950; FELFÖLDY L. in BPU, 1950; SOÓ R. in BPU, 1956; KÁROLYI Á. in BP, 1962; UHERKOVICH G. in PU, 1950; KLUBER L. in PU, 1957)

Lit.:

„Pécs” (NENDTVICH, BP: 1843)

„Pécs: Mecsek” (MAYER, 1858-1859: 32; BALOG, 1917: 14)

„Pécs: Árpád-tető” (HORVÁT, 1942: 141; HORVÁT, 1956: 143)

„Pécs: Bálics-tető” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)

„Pécs: Bányatelep” (HORVÁT, 1942: 141)

„Pécs: Bányatelep, Széchenyi-akna” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58)

„Pécs: Dömörkapu” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58)

- „Pécs: Fehér-kút” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58)
 „Pécs: Kanta-vár” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
 „Pécs: Kis-rét” (HORVÁT, 1946: 45)
 „Pécs: Lapis” (HORVÁT, 1942: 141)
 „Pécs: Mandulás” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)
 „Pécs: Mísina” (HORVÁT, 1946: 42; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)
 „Pécs: Mísina – Tubes” (DÉNES, 1995: 18)
 „Pécs: Tettye” (HORVÁT, 1942: 141)
 „Pécs: Tubes” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)

Ined:

- „Pécs: Árpád-tető” (BOROS Á., ined., 1953)
 „Pécs: Árpád-tető és a Tripammer-fa között” (TÓTH I. ZS., ex verb., 2001)
 „Pécs: Bálics-tető” (MILLNER P., ined., 1975)
 „Pécs: Bányatelep” (MILLNER P., ined., 1953)
 „Pécs: Bárány-tető” (MILLNER P., ined., 1967; KEVEY, ined., 1992)
 „Pécs: Kardos-turistaút” (MILLNER P., ined., 1945)
 „Pécs: Lámpás-völgy” (KEVEY B., ined., 1978)
 „Pécs: Mísina keleti részén” (BOROS Á., ined., 1922)
 „Pécs: Tubes” (BOROS Á., ined., 1952)
 „Pécs: Kis-Tubes” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Pécs-Magyarürög: Vörös-hegy” (MILLNER P., ined., 1968)

Keleti-Mecsek

Lit:

- „Hosszúhetény: Nagy-mező” (DÉNES, 1996: 75)
 „Pécsvárad” (HORVÁT, 1943: 110)
 „Pécsvárad: Arany-hegy” (DÉNES, 1996: 75)
 „Pécsvárad: Csiger-gödör” (TÓTH, 2000: 134)
 „Pécsvárad: Nádasdi-hegy” (DÉNES, 1996: 75)
 „Pécsvárad: Pavojsa” (TÓTH, 1998: 42)
 „Pécsvárad: Ruzsoma” (TÓTH, 1998: 42)
 „Pécsvárad: Ruzsoma, Külső-tanyák” (TÓTH, 2007: 64)
 „Zengővárkony: Fodor-gyöp” (TÓTH, 1998: 42)

Ined:

- „Pécsvárad: Csiger-tető” (KEVEY B., ined., 2002)
 „Pécsvárad: a lőtér melletti erdőben” (KEVEY B., ined., 2002)
 „Pécsvárad: Pavojsa” (KEVEY B., ined., 2003)
 „Pécsvárad: Öreg-Béke” (KEVEY B., ined., 2001)
 „Hosszúhetény: Potor-hegy” (KEVEY B., ined., 2010)
 „Hosszúhetény: Horoghinta” (KEVEY B., ined., 2010)

Villányi-hegység

Herb:

- „Bisse: Bissei-völgy” (SIMON T. – PRISZTER SZ. – BORHIDI A. in BPU, 1965)
 „Bisse: Tenkes-hegy” (SOMLYAY L. in BP, 2000)
 „Csarnóta: Nagy-hegy” (SOMLYAY L. in BP, 2000)
 „Kisharsány: Köves-tető” (SIMON T. in BPU, 1961)
 „Máriagyűd” (SIMONKAI in BP, 1873; HORVÁT A. O. in HP, 1956)
 „Nagyharsány: Szársomlyó” (PÉNZES A. in BP, 1926; HORVÁT A. O. in HP, 1962; CSAPO-
 DY V. in BP, 1964; KÁROLYI Á. in BP, 1965)
 „Palkonya” (JEANPLONG J. in GU, 1968)
 „Siklós: Akasztófa-hegy” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1964)
 „Villány” (SIMONKAI L. in BP, 1873)
 „Villány: cserjésekben” (HORVÁT A. O. in HP, 1956)
 „Villánykövesd” (HORVÁT A. O. in HP, 1956)
 „Villánykövesd: Fekete-hegy” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1965)

Lit:

- „Villányi-hegység: Villánytól Máriagyűdig vonuló hegysor erdeiben bőven” (SIMONKAI,
 1873: 190; HORVÁT, 1942: 141)
 „Bisse: Pécsi-lapis” (KEVEY, 1985–1986: 1. táblázat)
 „Bisse: Poszthagymás” (KEVEY, 1985–1986: 1. táblázat)
 „Bisse: Remete” (KEVEY, 1984b: 27)
 „Kisharsány: Siklósi-völgy” (KEVEY, 1985–1986: 1. táblázat)
 „Kistótfalu: Átai-hegy” (KEVEY, 1984b: 27)
 „Kistótfalu: Csicsó-hegy” (KEVEY, 1985–1986: 1. táblázat)
 „Máriagyűd” (KITAIBEL, 1799: 453; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT, 1938-1939: 32;
 SIMONKAI, 1873: 190; HORVÁT, 1974: 50)
 „Máriagyűd: Tenkes” (HORVÁT, 1972: 84)
 „Máriagyűd: Tenkes – Csukma” (DÉNES, 1995: 22)
 „Nagyharsány” (PRISZTER in HORVÁT, 1957: 178)
 „Nagyharsány: Szársomlyó” (HORVÁT, 1972: 127)
 „Nagyótfalu: Császár-hegy” (KEVEY, 1984b: 27)
 „Palkonya” (JEANPLONG, GU: 1968)
 „Palkonya: Török-cser” (HORVÁT, 1936: 19)
 „Villány” (SIMONKAI, 1873: 190)
 „Villány: Somsich-hegy” (NAGY I. – VÖRÖSS, 1967: 6)
 „Villánykövesd” (HORVÁT, 1974: 50)
 „Villánykövesd: Fekete-hegy” (KEVEY, 1984b: 27)
 Azonosíthatatlan lelőhely: „Csomor-hegy” (PAPP J. in HORVÁT, 1957: 178)

Ined:

- „Csarnóta: Kopasz-hegy” (KEVEY B., ined., 1989)
 „Kistótfalu: Kopasz-hát” (KEVEY B., ined., 1999)
 „Máriagyűd: Csukma-hegy” (KEVEY B., ined., 1998)
 „Máriagyűd: Köves-máj” (KEVEY B., ined., 2009)

- „Máriagyűd: a Tenkes nyugati gerincén” (BOROS Á., ined., 1961)
 „Máriagyűd: Tenkes” (KEVEY B., ined., 1987)
 „Nagyharsány: Ördög-árok” (KEVEY B., ined., 1979)
 „Nagyharsány: Szársomlyó” (BOROS Á., ined., 1922; KEVEY B., ined., 1974)
 „Nagytotfalú: Kecskéhati-erdő” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Nagytotfalú: Luca-karéj” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Palkonya: Török-cser” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Vokány: Trinitás-erdő” (KEVEY B., ined., 1975)

Baranyai-dombság

Herb.:

- „Palkonya” (VÖRÖSS L. Zs. – FARKAS B. in PU, 1978)
 „Székelyszabar” (HORVÁT A. O. in HP, 1961)
 „Turony” (HORVÁT A. O. in HP, 1962)

Lit.:

- „Baksa” (HORVÁT, 1942: 141)
 „Bár” (HORVÁT, 1977: 50)
 „Belvárdgyula” (HORVÁT, 1974: 50)
 „Görcsöny” (HORVÁT, 1942: 141)
 „Kistótfalu” (HORVÁT, 1942: 141)
 „Máriakéménd” (DÉNES, 1997: 20)
 „Pécs-Nagyárpád: Pécsudvardi-erdő” (HORVÁT, 1939-1940: 35)
 „Székelyszabar” (HORVÁT, 1942: 141; HORVÁT, 1972: 157)
 „Székelyszabar: Szabari-erdő” (KEVEY in DÉNES, 1999: 177)
 „Turony” (HORVÁT, 1974: 50)
 „Villánykövesd” (HORVÁT, 1942: 141)

Ined.:

- „Bosta: Nagy-erdő” (KEVEY B., ined., 1994)
 „Diósvizsló: Csikorgó” (KEVEY B., ined., 1989)
 „Garé: Konisa-erdő” (KEVEY B., ined., 1994)
 „Kisjakabfalva: Villányi-erdő” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1975)
 „Kökény: Malom-völgy” (KEVEY B., ined., 1994)
 „Ócsárd: Vágott-erdő” (KEVEY B., ined., 2005)
 „Pécs-Nagyárpád: Pécsudvardi-erdő” (KEVEY B., ined., 1977)
 „Turony: Sziget-alja” (KEVEY B., ined., 2010)
 „Újpetre: Palkonyai-erdő” (KEVEY B., ined., 1979)

Geresdi-dombság

Lit.:

- „Erdősmecske” (HORVÁT, 1942: 141)
 „Fazekasboda” (HORVÁT, 1942: 141)

„Geresdlak: Tuskó-forrás völgyének felső szakaszán” (TÓTH, 2007: 65)
 „Lovászhetény: a halastavak menti kis erdőben a Piros-domb alatt” (TÓTH, 2007: 65)

Ined:

„Bátaapáti: Apáti-erdő” (KEVEY B. – TÓTH I. Zs., ined., 1987)
 „Bátaapáti: Fenyves-tető” (KEVEY B., ined., 1990)
 „Bátaszék: Kövesdi-erdő” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1975)
 „Geresdlak: Dísznós-árok” (KEVEY B., ined., 2006)
 „Geresdlak: Kisgeresdi-erdő” (KEVEY B., ined., 2004)
 „Geresdlak: Laki-árok” (KEVEY B., ined., 2004)
 „Lovászhetény: Róka-hegy” (KEVEY B., ined., 2001)

Szekszárdi-dombság

Herb:

„Szálka: vizenyős réten” (CSAPODY V. in BP, 1934)
 „Szekszárd: Óriás-hegy” (BOROS Á. in BP, 1920)

Lit:

„Tolna megye” (KITAIBEL, 1863: 430)
 „Szekszárd: Bat” (HOLLÓS, 1914: 58)
 „Szekszárd: Bükk” (HOLLÓS, 1914: 58)
 „Szekszárd: Óriás-hegy” (BOROS in HORVÁT, 1942: 141.)
 „Szekszárd: Sötét-völgy” (BARTAL, 1910: 40; HORVÁT, 1956: 145; 1957: 178)

Ined:

„Szálka: Felső-erdő” (KEVEY B., ined., 1988)
 „Szálka: Szálkai-völgy” (KEVEY B., ined., 1988)
 „Szekszárd: Éles-hegyhát” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1975)
 „Szekszárd: Sötét-völgy” (KEVEY B., ined., 1977)

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Fényigényes faj, árnyalás esetén csak vegetatív hajtásokat hoz, amelyek többnyire a talajfelszínen kúsznak. Melegkedvelő, fagyérzékeny faj. Bázisokban és tápanyagokban gazdag, mésztartalmú, mullhumuszos talajokat kedvel, amelyek kémhatása a gyengén savanyútól a gyengén lúgosig terjedhet. Elsősorban a félszáraz termőhelyeket részesíti előnyben, de üde és száraz talajokon is jól fejlődik. Kerüli a túlságosan nedves termőhelyeket. Legtöbbször barna erdőtalajokon fordul elő, de megtalálható rendzinán, valamint törmelék- és öntéstalajokon is (SOÓ, 1966, 1980).

A *Lonicera caprifolium* a szubmediterrán jellegű száraz tölgyesekben és a nyugat-balkáni mezofil lomberdőkben a legelterjedtebb, ezért *Orno-Cotinetalia* (incl. *Orno-Cotinion*) és *Aremonio-Fagion* karakterfajnak tekinthető (SOÓ, 1966, 1968). A száraz tölgyesek (*Orno-Cotinetalia*) között leggyakoribb a délkelet-dunántúli molyhos tölgyesekben (*Tamo-Quercetum virgiliana*), ahol fáciesképző is lehet (vö. HORVÁT, 1972; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998). SOÓ (1966) szerint a nyugat-dunántúli molyhos tölgyesekben (*Euphorbio angulatae-Quercetum pubescentis*) is előfordul. Itt azonban már nagyon ritka lehet, mert KIRÁLY (2001) táblázataiban nem szerepel. Ugyancsak ritka az Északi-középhegység molyhos tölgyeseiben (*Corno-Quercetum pubescentis*), mely társulásból csak KUN (1996) említi (Cserhát). Délkelet-Dunántúlon a molyhos tölgyesekkel érintkező erdőtársulásokba is behúzódik, így megtalálható bokorerdőkben (*Inulo spiraeifoliae-Quercetum pubescentis*), tetőerdőkben (*Aconito anthorae-Fraxinetum orn*), valamint cseres-tölgyesekben (*Potentillo micranthae-Quercetum dalechampii*) egyaránt (vö. HORVÁT, 1972; KEVEY – BORHIDI, 1998). Nemrég a Bakony cseres-tölgyeséből (*Fraxino orno-Quercetum cerridis*) is előkerült (KEVEY – SONNEVEND in KEVEY, 2008). A Magyar-középhegység területéről eléggé hiányosak az ide vonatkozó ismereteink. Többnyire utak mellől, bolygatott cserjésekben és erdőszélekről említik. A Déli-Alföld (Harkányi- és Nagynyáradi-sík) területén zárt lösztölgyesekben (*Pulmonario mollis-Quercetum roboris*) is megtalálható (KEVEY ined.). Ugyanezen asszociációból került elő nemrég a Zámolyi-medencében (KEVEY – SIMON GY. – LENDVAI ined.). A *Lonicera caprifolium* egyes tájakon a mezofil lomberdőkben (*Fagetalia*: p. p. *Fagion sylvaticae*, *Aremonio-Fagion*) is gyakori. Délkelet-Dunántúl egyes tájegységein (Villányi-hegység, Baranyai-, Geresdi- és Szekszárdi-dombság) a gyertyános-tölgyesekben (*Asperulo taurinae-Carpinetum*) gyakori, másutt (Mecsek, Völgség) már ritka (KEVEY ined.). Áthúzódik a szomszédos Zselic (*Helleboro dumetorum-Carpinetum*) gyertyános-tölgyeseibe is (KEVEY ined.). A környező síkságokon a Dráva-sík keleti felének gyertyános-tölgyeseiben (*Veronico montanae-Carpinetum*) egyre gyakoribbá válik (KEVEY, 2007b), majd a Harkány-Nagynyáradi-sík löszplatójának gyertyános-tölgyeseiben (*Corydali cavae-Carpinetum*) általánosan elterjedt (KEVEY ined.). E síkvidékeken át kelet felé a Mohácsi-sziget gyertyános-tölgyeseit (*Carpesio abrotanoidis-Carpinetum*) is eléri (KEVEY – TÓTH I., 2000b). SOÓ (1966) és KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (2005) szerint ritkán a nyugat-dunántúli gyertyános-tölgyesekben (*Cyclamini-Carpinetum*) is megjelenik. E társulásban azonban nagyon ritka lehet, mert a szakirodalomban nincs nyoma (vö. SOÓ, 1934; CSAPODY, 1964; SZMORAD, 1994; KIRÁLY, 2001). A délkelet-Dunántúl bükköseiben már ritkább. A Mecsek és a Szekszárdi-dombság bükköseiben (*Helleboro odori-Fagetum*) még

elvértve előfordul, de a Völgység és a Geresdi-dombság bükköseiből már hiányzik (KEVEY ined.). Ezzel szemben Villányi-hegység bükköseiben gyakori (KEVEY, 1985-1986). SOÓ (1966) a nyugat-dunántúli (*Cyclamini-Fagetum*) és a délnyugat-dunántúli (*Vicio oroboidi-Fagetum*) bükkösökből is említi. E két társulásban azonban szintén ritka lehet, mert a hazai cönológiai irodalom nem jelzi (vö. SOÓ, 1934; CSAPODY, 1964; BORHIDI, 1960, 1963, 1965; PÓCS, 1960; PÓCS et al., 1958; SZMORAD, 1994). BORHIDI (1963) csak a *Vicio oroboidi-Fagetum* horvátországi földrajzi variánsa (*croaticum*) kapcsán közli. Ritkán előfordul továbbá a délkelet-dunántúli szurdokerdőkben (*Scutellario altissimae-Aceretum pseudoplatani*), azonban csak a villányi-hegységi (KEVEY, 1984b) és a geresdi-dombsági (KEVEY ined.) töredékes állományai-ban él. Ugyancsak ritka a dél-dunántúli törmeléklejtő-erdőkben (*Tilio tomentosae-Fraxinetum orn*), mindössze a villányi-hegységi állományokból került elő (KEVEY ined.).

Az egyéb társulások közül a keményfás ligeterdőket kell elsősorban megemlíteni. SOÓ (1966) a *Fraxino pannonicae-Ulmetum* nyugat-dunántúli variánsából (*noricum*) említi, de ezen adatnak sem került elő az irodalmi háttere. A Dráva-sík, valamint a Harkány-Nagynyárádi-sík tölgy-kőris-szil ligeteiben (*Carici brizoides-Ulmetum*) szórványos (KEVEY, 2007a; KEVEY ined.), a Mohácsi-sziget tölgy-kőris-szil ligeteiben (*Scillo vindobonensis-Ulmetum*) pedig ritka (KEVEY ined.). A Dráva-sík keleti részén és a Harkányi-síkon néhol égerligetekben (*Paridi quadrifoliae-Alnetum*) is megjelenik (KEVEY ined.), míg Mattynál a Dráva hullámterében egy fehérynár-liget (*Senecioni sarracenici-Populetum albae*) állományból is előkerült (KEVEY in KEVEY – TÓTH, 2006). Végül SOÓ (1966) szerint ritkán a nyugat-dunántúli mészkerülő tölgyesekben (*Campanulo rotundifoliae-Quercetum petraeae*) is előfordul. E cönológiai adat irodalmi nyoma szintén nem került elő. Valószínűleg – a többi nyugat-dunántúli adattal együtt – CSAPODY ISTVÁN szóbeli közlése nyomán kerülhetett SOÓ (1966) munkájába.

Természetvédelmi vonatkozások

A jerikói lonc nem szerepel veszélyeztetett fajként a NÉMETH-féle (1989) Vörös Könyvben. BARTHA (2000) a sebezhető (VU) kategóriába sorolta, míg úgyszintén nem találjuk a KIRÁLY et al. (2007) által összeállított vörös listában sem. 1988-ban került fel a védettségi listára 500 Ft eszmei értékkel, 1993-ban természetvédelmi értékét 2 ezer Ft-ra módosították, amely napjainkban is érvényes.

Veszélyforrásként elsősorban az intenzív erdőgazdálkodást lehet megnevezni, amely nem ügyel a faj egyik legfőbb élőhelyére, az erdőszegélyekre, s azt sokszor a fakitermelések során megsemmisíti. Ugyancsak problémát jelentenek a fahasználatok előtt végzett cserjeirtások is, amelyeknek a védett jerikói lonc is áldozatul esik. Dekorativitása miatt előfordul, hogy virágzó egyedeket kiássák, de az erdőbelsőben lévő vegetatív állapotban lévő egyedeket ez a veszély nem fenyegeti. A nagyvad különösebben nem bántja. Gazdag virágzása és gyors növekedése miatt közkedvelt díszcserje. Fel-tűnően szép megjelenése révén előszeretettel ültetik parkokban, kertekben, arborétumokban és botanikus kertekben.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünket fejezzük ki mindazoknak, akik a szakirodalmi és herbáriumi adatok elérése kapcsán nyújtottak segítséget, vagy közöletlen adataikat rendelkezésre bocsátották: Balogh Lajos, Barina Zoltán, Csiky János, Dénes Andrea, Harnos Krisztián, Horvát Adolf Olivér†, Isépy István, Kalotás Zsolt, Király Gergely, Konkoly Lajos, Lehoczky István, Millner Pál†, Papp Gábor, Somlyay Lajos, Sramkó Gábor, Sulyok József, Szalczner Bálint, Tóth István Zsolt. Külön köszönettel tartozunk Kovács J. Atilának a lektori munkájáért.

Irodalom

- BALOG K. (1917): A virágos Mecsek. – Mecsek Egyesület Évkönyve **27**: 5–29.
- BARINA Z. (2008): Adatok a Dunántúli-középhegység és környéke flórájához. – Flora Pannonica **6**: 3–23.
- BARTAL K. (1910): Adatok Szekszárd környékének flórájához. – Botanikai Közlemények **9**: 33–40.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Sajat kiadás, Sopron, 223 pp. (spec. p. 94.)
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – Az Erdő **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1991): Hazánk védett fa- és cserjefajai VIII. Szőlők, loncok. – Erdészeti Lapok **126**(7-8): 224–225.
- BARTHA D. (1992): A jerikói lonc. – Élet és Tudomány **67**: 799–800.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Lonicera* L. – Lonc. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, p. 396.

- BORBÁS V. (1879): A főváros és környékének növényzete. In: GERLÓCZI GY. – DULACSKA G. (szerk.): Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közművelődési leírása I. – Budapest, pp. 117–286.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. – Vasmegyei gazdasági Egyesület, Szombathely, 395 pp.
- BORHIDI, A. (1960): Fagion-Gesellschaften und Waldtypen im Hügelland von Zselic. – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica* **3**: 75–87.
- BORHIDI, A. (1963): Die Zönologie des Verbandes Fagion illyricum I. Allgemeiner Teil. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **9**: 259–297.
- BORHIDI, A. (1965): Die Zönologie des Verbandes Fagion illyricum II. Systematischer Teil. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **11**: 53–102.
- BROWICZ, K. (1976): *Lonicera* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): *Flora Europaea*. Vol. 1V. – Cambridge Univ. Press, Cambridge, pp. 46–48.
- CSAPODY I. – KIRÁLY G. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (2004): A Soproni-hegység edényes flórája. – *Flora Pannonica* **2**(1): 1–507.
- CSAPODY, I. (1964): Die Waldgesellschaften des Soproner Berglandes. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **10**: 43–85.
- DÉNES A. – KEVEY B. – ORTMANN-AJKAY A. – PÁLFAI L. (1996-1997): A Dráva-sík védelmet érdemlő területei. – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **41-42**: 5–12.
- DÉNES A. (1995): A Mecsek és a Villányi-hegység karsztbokorerdői. – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **39**: 5–31.
- DÉNES A. (1996): Értékes vegetációfoltok a keleti-Mecsek déli lábánál. – *Természetvédelmi Közlemények* **3-4**: 71–79.
- DÉNES A. (1997): Máriakémond község növénytani értékei. – *Környezetvédelmi és Közösségi Értéktadó Egyesület, Máriakémond*, 23 pp.
- DÉNES A. (1999): Jerikói lonc (*Lonicera caprifolium* L.). In: FARKAS S. (szerk.): *Magyarország védett növényei*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 177.
- FREH A. (1875-1876): Kőszeg viránya. – *Kőszegi Benedek Elek református kisgymnázium Értesítője 1875–1876*. – Kőszeg, pp. 3–33.
- FREH A. (1882-1883): Kőszeg és vidékének viránya. – *Kőszegi katolikus gimnázium Értesítője 1882–1883*. – Kőszeg, pp. 3–33.
- GÁYER Gy. (1925): Vasvármegye fejlődéstörténeti növényföldrajza és a praenorikumi flórasáv. – *Vasvármegyei Múzeum Évkönyve* **1**: 1–43.
- GÁYER Gy. (1932): Új adatok Vasvármegye flórájához III. – *Vasvármegyei Múzeum Évkönyve* **6**: 7–11.
- GÁYER Gy. (1936): Gödörháza. – *Magyar Királyi Ferencz J. Tudományos Egyesület Közleményei (Szeged)* **2**(2): 128–160.
- GENCSI L. – VANCSURA R. (1989): *Dendrológia*. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 728 pp. (spec. pp. 696–697.)
- GOMBOCZ E. – HORVÁT A. O. (1938–1939): Kitaibel Pál Baranyában. – *Ciszterci Rend pécsi Nagy Lajos Gimnáziumának Értesítője 1938–1939*, pp. 21–72.
- HEGI, G. (1925): *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. Band VI/1. – Carl Hansen Verlag, München, pp. 258–259.
- HOLLÓS L. (1914): Tolnavármegye flórájához. – *Magyar Botanikai Lapok* **13**: 57–59.
- HORVÁT A. O. (1936): *Ex Flora Baranyaënsi* 2. – Pécsi Városi Múzeum Kiadványai **4**, Pécs, 20 pp.

- HORVÁT A. O. (1939 – 1940): A Mecsek-hegység és déli síkjának növényföldrajzi tájegységei. – Ciszterci Rend pécsi Nagy Lajos Gimnáziumának Évkönyve (1939 – 1940), Pécs, pp. 27–40.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete 2. A Mecsekhegység és környékének flórája. – Ciszterci Rend, Pécs, 160 pp. + 1 térkép.
- HORVÁT A. O. (1943): Pótlások „A Mecsekhegység és környékének flórájához”-hoz (1941). – Botanikai Közlemények 40(1-2): 101–112.
- HORVÁT A. O. (1946): A Pécsi Mecsek (Misina) természetes növényközvetkezetei. – Dunántúli Tudományos Intézet, Pécs, 52 pp.
- HORVÁT A. O. (1956): Mecseki tölgyesek erdőtipusai. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 1: 131–148.
- HORVÁT A. O. (1957): Pótdatok a Mecsek hegység és környékének flórájához. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 2: 163–180.
- HORVÁT A. O. (1972): Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 376 pp.
- HORVÁT A. O. (1974): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) II. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 19: 37–55.
- HULJÁK J. (1929): A *Daphne cneorum* L. és néhány érdekesebb növény előfordulása a Bükkhegységben. – Magyar Botanikai Lapok 28: 34–36.
- JÁVORKA S. – SOÓ R. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 582 pp.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1957): Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához. – Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 8: 197–204.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1970): Délnyugat-Dunántúl flórája III. – Acta Academiae Paedagogicae Agriensis Nova Series 8: 469–495.
- KÁRPÁTI Z. (1932): Adatok Sopron vármegye flórájához. – Annales Sabariensis Folia Musealia 1: 4–6.
- KÁRPÁTI Z. (1938): Érdekes és újabb növényelőfordulások Sopron környékén. – Soproni Szemle 2: 74–84.
- KÁRPÁTI Z. (1956): Die Florengrenzen in der Umgebung von Sopron und der Floren-distrikt Laitaicum. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae 2: 281–307.
- KESZEI B. (1994): Adatok a Kőszeg környéki védett növényekről. – Vasi Szemle 47: 197–204.
- KEVEY B. – BORHIDI, A. (1998): Top-forest (*Aconito anthorae-Fraxinetum orní*) a special ecotonal case in the phytosociological system (Mecsek mts, South Hungary). – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae 41: 27–121.
- KEVEY B. – CZIMBER GY. (1984): A mosonmagyaróvári „Május 1.-liget” kapcsolata a Szigetköz természetes növénytakarójával. – A Mosonmagyaróvári Mezőgazdaságtudományi Kar Közleményei 26: 235–255.
- KEVEY B. – HORVÁT A. O. (2000): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972 – 2000). – Folia Comloensis 9: 5–70.
- KEVEY B. – OROSZ-KOVÁCS ZS. – TÓTH I. – BORHIDI A. (1992): Adatok a Béda-Karapancsa Tájvédelmi Körzet flórájához. – Dunántúli Dolgozatok. Természet-tudományi Sorozat 6: 13–25.
- KEVEY B. – TÓTH I. (2000a): Adatok a hazai Alsó-Duna-ártér flórájához. – Kitaibelia 5(1): 131–143.

- KEVEY B. – TÓTH I. (2000b): A hazai Alsó-Duna-ártér gyertyános-tölgyesei (*Carpesio abrotanoidis-Carpinetum*). – *Tilia* **9**: 128–162.
- KEVEY B. – TÓTH V. (2006): A Baranyai-Dráva-sík fehér nyárligetei (*Senecioni sarracenicipopuletum albae* KEVEY in BORHIDI & KEVEY 1996). – *Natura Somogyiensis* **9**: 47–62.
- KEVEY B. (1983): A mosonmagyaróvári „Május 1.-liget” rekonstrukciós terve, különös tekintettel a természetvédelemre. – Pályamunka (kézirat), 60 pp.
- KEVEY B. (1984a): Dég parkerdejének tölgy-kőris-szil ligetei. – *Botanikai Közlemények* **71**: 51–61.
- KEVEY B. (1984b): Fragmentális szurdokerdők a Villányi-hegységben. – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **29**: 23–28.
- KEVEY B. (1985): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez III. – *Botanikai Közlemények* **72**: 155–158.
- KEVEY B. (1985–1986): A Villányi-hegység bükkösei. – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* **30-31**: 7–9.
- KEVEY B. (1989): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez V. – *Botanikai Közlemények* **76**: 83–96.
- KEVEY B. (1995): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VII. – *Botanikai Közlemények* **82**: 45–53.
- KEVEY B. (2001): Montán elemek a Baranyai-Dráva-sík erdeiben. – *Kitaibelia* **6(2)**: 295–317.
- KEVEY B. (2007a): A baranyai Dráva-sík tölgy-kőris-szil ligetei (*Fraxino pannonicae-Ulmetum* SOÓ in ASZÓD 1935 corr. SOÓ 1963). – *Natura Somogyiensis* **10**: 11–39.
- KEVEY B. (2007b): A baranyai Dráva-sík gyertyános-tölgyesei (*Circaeocarpinetum* BORHIDI 2003 em. KEVEY 2006b). – *Natura Somogyiensis* **10**: 41–71.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai. – *Tilia* **14**: 1–488. + CD-lemez (230 táblázat + 244 ábra)
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (1999): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez – *Kitaibelia* **4(2)**: 229–246.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (2005): Adatok és kiegészítések a magyar flóra ismeretéhez II. – *Kitaibelia* **10(1)**: 88–103.
- KIRÁLY G. – MESTERHÁZY A. – KIRÁLY A. (2007): Adatok a Nyugat-Dunántúl flórájához és növényföldrajzához. – *Flora Pannonica* **5**: 3–66.
- KIRÁLY G. (2001): A Fertőmelléki-dombsor vegetációja – *Tilia* **10**: 181–357. + 3 térkép.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Saját kiadás, Sopron, 73 pp.
- KISS Á. (1939): Adatok a hegyalja flórájához. – *Botanikai Közlemények* **36**: 181–278.
- KITAIBEL P. (1799): Iter baranyense. In: GOMBOCZ E. (ed.): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* **1**. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1945, pp. 291–471.
- KITAIBEL P. (1863): *Additamenta ad floram Hungaricam* (ed. KANITZ Á.). – *Linnaea* **32**: 305–642.
- KONKOLY L. (1977): Délmezőföld gyomflórája. – Egyetemi doktori értekezés (kézirat), Gödöllő.
- KUN A. (1996): Kiegészítések és újabb adatok a magyar flóra és vegetáció ismeretéhez. – *Kitaibelia* **1(1)**: 26–33.
- MAJER A. (1979): Búcsú egy különleges erdőtől. – *Erdőgazdaság és Faipar* **1979 (3)**: 10–12.
- MAJER A. (1984): Dég és környékének természetes növénytakarója. In: FÁKLYA CS. – VEREBICS G. (szerk.): *Dég*. – Honismereti és természetrajzi tanulmányok, Dég, pp. 63–77.

- MAYER M. (1858-1859): Die Flora des Fünfkirchner Pflanzengebietes. – Pécsi Katholikus Főgymnasium Programja 1858-1859: 23–47.
- MENYHÁRTH L. (1877): Kalocsa vidékének növénytenyésztése. – Hunyadi Mátyás Intézet, Budapest, 198 pp. + 26.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. J. – BRÄUTIGAM, S. – KNAPP, H-D. – RAUSCHERT, S. – WEINERT, E. (1992): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, p. 38.
- MOLNÁR Cs. (2001): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából I. – *Kitaibelia* 6(2): 347–361.
- NAGY I. – VÖRÖSS L. Zs. (1967): A villányi Somsich-hegy növényzete. – *Acta Academiae Paedagogicae in Civitate Pécs* 11. *Seria Biologica* 7: 3–16.
- NAGY J. (2007): A Börzsöny hegység edényes flórája. – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 376 pp.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- ORTMANN-AJKAI A. (1998): Vegetation mapping as a base of botanical gis applications II. Vegetation map of the Vajszló Forest (SW Hungary). – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 41: 193–227.
- PIERS V. (1890): Nachtrag zu dr. Vincenz v. Borbás „Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Ungarn”. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* 40: 243–246.
- PÓCS, T. – DOMOKOS-NAGY, É. – PÓCS-GELENCSÉR, I. – VIDA, G. (1958): Vegetationsstudien im Órség. In: ZÓLYOMI B. (szerk.): Die Vegetation Ungarischer Landschaften 2. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 124 pp. + 21 Beilage.
- PÓCS, T. (1960): Die zonalen Waldgesellschaften Südwestungarns. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* 6: 75–105.
- PRISZTER SZ. (1980): Függelék. In: SOÓ R.: A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 162–237.
- PRISZTER SZ. (1985): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VII. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 683 pp.
- PRODAN GY. (1904-1905): Adatok Eger és környékének flórájához. – *Egri Állami Főreáliskola Értesítője* 1904–1905: 12–28.
- REHDER, A. (1903): Synopsis of the genus *Lonicera*. – *Ann. Rep. Missouri Bot. Gard.* 14: 27-232.
- SCHÜTT, P. – LANG, U. M. (1997): *Lonicera* Linné, 1753. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. – AAS, G. – LANG, U. M. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/3/7., pp. 1–3.
- SIMONKAI L. (1873): Adatok magyarhon edényes növényeihez. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* 11: 157–211.
- SOÓ R. (1934): Vas megye szociológiai és florisztikai növényföldrajzához. – *Vasi Szemle* 1: 105–134.
- SOÓ R. (1937): A Mátrahegység és környékének flórája (Flora regionis montium Mátra). – *Magyar Flóraművek I. (Florae regionum Hungariae criticae I.)*. Editio Instituti Botanici Universitatis Debreceniensis, Debrecen, 89 pp.
- SOÓ R. (1941): Növénytársulások Sopron környékéről. – *Acta Geobotanica Hungarica* 4: 3–34.

- SOÓ R. (1943): Előmunkálatok a Bükk hegység és környéke flórájához. – Botanikai Közlemények **40**: 169–221.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 pp.
- SOÓ R. (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve III. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 506 + 51 pp.
- SRAMKÓ G. – MAGOS G. – MOLNÁR CS. – URBÁN L. (2008): Adatok a Mátra és környéke edényes flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **13**(1): 74–93.
- SRAMKÓ G. (2004): „Dunántúli” közép-dunai flóraválasztós fajok a *Matricum* flórájában. – *Kitaibelia* **9**(1): 31–56.
- SZMORAD F. (1994): A Kőszegi-hegység erdőtársulásai. In: BARTHA D. (szerk.): A Kőszegi-hegység vegetációja. – Kőszeg – Sopron, pp. 106–132. + 11 tab.
- TERPÓ A. – BÁLINT K. (1984): Művelés alól kivont középhegységi területek, mint a természetes flóra új termőhelyei. – *Kertgazdaság* **16**(3): 1–11.
- TÍMÁR G. (1996): Vörös Lista. A Soproni-hegység védett és veszélyeztetett edényes növényfajai. – Soproni Műhely, Sopron, 49 pp.
- TÓTH I. ZS. (1998): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények (1995-1997). – *Folia Comloensis* **7**: 37–47.
- TÓTH I. ZS. (2000): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények II. (1998-1999). – *Folia Comloensis* **8**: 131–144.
- TÓTH I. ZS. (2007): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények IV. (2002-2007). – *Acta Naturalia Pannonica* **1**: 61–72.
- VOJTKÓ A. (2001): A Bükk hegység flórája. – Sorbus Kiadó, Eger, 340 pp.
- WAISBECKER A. (1882): Kőszeg és vidékének edényes növényei. – Leitner N., Kőszeg, 47 pp.
- WAISBECKER A. (1891): Kőszeg és vidékének edényes növényei (2. javított és bővített kiadás). – Kilián Bizottság, Kőszeg, 80 pp.
- WEBERLING, F. (1966): Familie *Caprifoliaceae*. In: HEGI, G. (Bgrd.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band VI. Teil 2. – Paul Parey, Berlin – Hamburg, pp. 3–87.

Csermelyciprus – *Myricaria germanica* (L.) DESV.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Tamarix germanica* L., *Tamariscus germanicus* SCOP.

Magyar társnevei: német csermelyciprus, hangafa, átán, jászfenyő

A *Myricaria* a *Myrica* (viaszbogyó, viaszcserje, viaszfa) nemzetségnév kicsinyítőképzővel ellátott alakja, mely a görög „mürike = myrike” szóból ered. Már ezt a megnevezést találjuk Theophrasztosznál és Dioszkoridésznél is (BARTHA, 1987). A „mürike = myrike” szó egyébként a *Tamarix africana* POIR. (afrikai tamariska) növényfaj görög köznyelvi neve. Jelentése keserű, mely a növényből nyerhető gyógyhatású anyagok ízére utal (REHKLAU, 2003). A latin eredetű *germanica* = német fajnév a csermelyciprus német neve (Deutsche Tamariske) alapján kerülhetett átvételre. A csermelyciprus ma használatos tudományos nevét 1825-ben adta Nicaise Auguste Desvaux.

Rendszertani helyzet

A csermelyciprus a tamariskafélék családján (*Tamaricaceae*) belül a *Myricaria* nemzetségbe került besorolásra. Linné a fajt még a *Tamarix* nemzetségen belül *Tamarix germanica* L. néven írta le. A nemzetséget, elsősorban a virágok és virágzatok, valamint a termések morfológiája alapján 1825-ben Desvaux választotta ketté, és hozta létre a ma is elfogadott *Myricaria* genusz. Ez a nemzetség megközelítőleg 10 fajt foglal magába.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés BARTHA (1997), RUETZ (1998), REHKLAU (2003) nyomán készült.

0,6–2 m magas lombhullató cserje. Habitusa igen változatos, a karcsú felfelé törőtől az egészen terebélyesig változhat. Laza ágrendszerű, lassan növekvő cserjefaj. Egy alkalommal regisztráltak egy 2,5 m magas, 9,5 cm törzs-

átmérőjű, 70 éves egyed, mely azért is érdekes, mert a csermelyciprus a növekedési formájából adódóan általában több, egyenrangú törzset fejleszt. Gyökérzetére jellemző, hogy a viszonylag nagy területet behálózó sekély gyökérzetén túl általában egy mélyre hatoló karógyökeret is fejleszt. Az ilyen gyökérrendszer elősegíti a gyakori elöntésekkel és a kisebb mértékű hordalékkal való elborítással szembeni ellenállást.

Hajtásai vékonyak, az oldalhajtások nem fásodnak el, hanem ősszel a levelekkel együtt lehullanak. A vessző nyúlánk, hengeres, fiatalon sárgászöld, később vörösesbarna. A hajtásripacs kör alakú, a koncentrikusan elhelyezkedő bél viszonylag nagy. Rügyei igen aprók, szárhoz simulók, szabad szemmel alig láthatóak. A rügyeket egy szálkásvégű, hártvás, háromszögletű pikkely takarja.

A levelek aprók, ülők, pikkelyszerűek, húsosak, kopaszak, mirigyesen pontozottak, egymást zsindeleszerűen fedik, szórtan állnak, 1–7 mm hosszúak, színük a szürkészöldtől a kékeszöldig változik. A levelek a fiatal hajtásokon sűrűn állnak, azt gyakran teljesen elfedik, míg az idősebb hajtásokon egymástól távolabb állók. A főhajtás levelei ár alakúak, 4–7 mm hosszúak, hosszan kihegyesedők, míg az oldalhajtásokon lándzsásak, 1–2 mm hosszúak, hegyesek. Ősszel a lomb halványsárgára, sötétsárgára vagy barnásárgára színeződik.

A virágok végálló füzekben nyílnak. A legfelső virágzat az alsóbbaknál általában keskenyebb és hosszabb (10–15 cm hosszú). Az egyes virágok 3–5 mm átmérőjűek, általában 5, ritkán 4 tagú szabad csészéi és szirmai vannak. A szirmok fehértől egészen halványrózsaszínűig változhatnak. Murvalevelei hártvásak, hosszan kihegyesedők. 10 porzója van, melyek közül 5 rövidebb, 5 hosszabb. A portokok pirosak vagy vörösesek, a portokfelek egymással félig összenőttek. Háromkaréjú bibéje csaknem ülő.

A 10–12 mm hosszú toktermései felálló füzekben fejlődnek. A tok három élű, megnyúlt gúla alakú, sárgásbarna, szürkészöld vagy kékeszöld, tövén a csésze fennmarad. A termés hosszanti irányban három kopáccsal hasad, benne számtalan, igen apró mag fejlődik. A sárga, hosszúkás, orsó alakú magok fényes, nyeles, kb. 6 mm hosszú fehér színű szőrüstököt viselnek. A mag a szőrüstök nélkül 1–1,5 mm hosszú.

A csermelyciprus határozásánál, elsősorban vegetatív állapotban, a tamariska nemzetség fajaival (*Tamarix* spp.) való tévesztés a legvalószínűbb. A hazánkban ültetett és elvaduló tamariska fajok egymáshoz igen hasonlóak, így az egyes fajok tárgyalása jelen esetben nem indokolt, elegendő a nemzetség általános bélyegeinek ismertetése. A két taxon közötti differenciális bélyegeket az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat – A csermelyciprus (*Myricaria germanica*) és a tamariska fajok (*Tamarix* spp.) differenciális morfológiai bélyegei

Jellemző	<i>Myricaria germanica</i>	<i>Tamarix</i> spp.
Hajtásbél elhelyezkedése	koncentrikus	excentrikus
Virágzat	végálló, megnyúlt, felálló füzér	füzér az az évi hajtás csúcán vagy az előző évi hajtás oldalán
Virág	5 (ritkán 4) tagú	4 vagy 5 tagú
Szirom	fehér vagy halványrózsaszínű	rózsaszínű
Termés	felálló termésfüzérekben, gúla alakú, 10–12 mm hosszú	elálló termésfüzérekben, kúpos, 3–10 mm hosszú
Mag	orsó alakú, 1–1,5 mm hosszú	tojásdad, 0,6–1 mm hosszú
Mag szőrüstöke	nyeles, 6 mm hosszú, sárgásbarna	nyeletlen, 3 mm hosszú, sárga

Változatosság

A csermelyciprust az elterjedési területén belül meglehetősen egyöntetű, csekély alakváltozatosság jellemzi. Formái a következők (SOÓ, 1968):

f. erecta RCHB. – A termések egyenesen felállnak, a murvalevek csaknem ép szélűek.

f. patens RCHB. – A termések szétállnak, a murvalevek durván fogazottak.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

A virágzás igen hosszan elnyúlik, a termőhelytől függően akár májustól szeptemberig is eltarthat (hazánkban jellemzően májustól augusztusig nyílik). A faj alapvetően rovarmegporzó, de önmegporzásra is képes, melyre akkor kerül sor, ha kedvezőtlen időjárási viszonyok miatt a beporzó szervezetek távol maradnak. Termései júliustól szeptemberig érnek. A faj természetes terjedésében igen nagy szerepe van a rendkívül könnyű (0,065 mg/db) magoknak, melyeket a víz és a szél egyaránt terjeszt. Kedvező körülmények között a csírázás rendkívül gyorsan, akár 24 órán belül is lezajlik.

Kertészeti szaporítására a rétegezés nélküli magvetés alkalmas módszer. Az előző évi magokat a tavaszi vetésig hűvös, száraz helyen kell tárolni, így a mag megtartja a csírázóképeségét. Az erős járulékos gyökérképzési hajlam a

vegetatív szaporítást is lehetővé teszi, így a faj szaporítása dugványozással, bujtással és tőosztással is sikeres lehet.

Elterjedési terület

Eurázsiai flóraelem, vertikális elterjedését tekintve az alpin, ill. a szubalpin régió faja. Areájának északi határa a Skandináv-félszigeten a 70° körül húzódik, délen Észak-Olaszországig, keleten, ill. délkeleten egészen Nyugat-Ázsiáig, ill. Afganisztánig hatol. Az area nyugati határa az európai kontinens nyugati területein húzódik. Jellemzően a magasabb hegységek és előterek (pl. Alpok, Kárpátok, Pireneusok, Appenninek, Kaukázus, Pontusz-hegység) folyóvölgyeiben tenyészik (MEUSEL, 1978; REHKLAU, 2003). Hazánkban dealpin elemként van jelen.

Hazai előfordulás

A csermelyciprus klasszikus magyarországi adatai a Duna szigetközi szakaszáról, ill. a Rába, a Mura és a Dráva hordalékáról, zátonyairól váltak ismerté. Másodlagos élőhelyeken való megtelepedésére ez idáig csak egy példa ismert hazánkból (Rudabánya).

Tudománytörténeti érdekességként érdemes megemlíteni Boros Ádám cikkét (BOROS, 1924), melyben Zákány mellől a Dráva hordalékáról és zárójelesen a Mura partjáról a *Suaeda pannonica* előfordulásáról tudósít. A növényfaj előfordulását az 1922. 08. 21-én Zákány mellől gyűjtött herbariumi anyagára (2 lap) alapozza. Ezt követően, 22 évvel később, 1944-ben jelentetett meg egy cikket (BOROS, 1944), melyben a *Myricaria germanica* (idős, virágzó egyedek és néhány 10 cm-es csemeték) muraközi előfordulását említi, és megjegyzi, hogy az 1922. augusztus 21-én Zákánynál gyűjtött növényei valójában a *Myricaria* csemetéi és nem a *Suaeda pannonica*. Így ír az esetről: „Ezek a fiatal *Myricaria* példányok egy 20 évnél régebb gyűjtésű kétes növényem rejtelmét segítették megoldani. 1922. augusztus 21-én a Dráva partján Zákánynál fiatal, még nem virító növénykéket gyűjtöttem, melyeket, bár a termőhely a szikeseektől nagyon eltérő volt, a *Suaeda pannonicával* véltem azonosíthatni. ... Most a muraközi drávaparti példányok nyomán rájöttem, hogy a zákányi növény nem más, mint a *Myricaria germanica* fiatal csemetéje! ... A *Suaeda* tehát a Dráva partmellékéről törlendő.”

Az alábbi felsorolás a *Myricaria germanica* hazai irodalmi adatait, ill. a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytára Carpato-Pannonicum gyűjteményének adatait tartalmazza. Az előfordulási adatok kistájanként kerültek csoportosításra (MAROSI – SOMOGYI, 1990), ahol a források lehetővé teszik, ott a konkrét községhatár is feltüntetésre került. A pontos lokalitás nélküli adatokat mindig az adott kistájhoz tartozó felsorolás végén ismertetjük.

Kis-Alföld

Szigetköz

Lit.:

„Dunaremete” (POLGÁR, 1941)

„Vének: Kolera-sziget” (POLGÁR, 1941)

„Szigetköz” (WIERZBICKI, 1820: „in salicetis insularis Danubii”; POLGÁR, 1941: „In glareosis insularum Danubii”; ritka; SOÓ, 1968; SIMON, 1992; BARTHA – MÁTYÁS, 1995; FARKAS, 1999)

Nyugat-magyarországi-peremvidék

Felső-Kemeneshát és Rábai teraszos sík

Lit.:

„Vasvár-Püspökmolnári” (JÁVORKA, 1925; SOÓ – JÁVORKA, 1951; SOÓ, 1968; SOÓ – KÁRPÁTI, 1968: „hordalékon társulásalkotó”; KÁROLYI – PÓCS – BALOGH, 1972; BARTHA – MÁTYÁS, 1995: „Rába-zátonyok”; FARKAS, 1999)

Mura–balparti sík

Lit.:

„Mura-vidék” (JÁVORKA, 1925; SIMON, 1992; JUHÁSZ ex lit., 1995: „Mura-Dráva torkolat”; FARKAS, 1999)

Dunántúli-dombság

Közép–Dráva-völgy

Lit.:

„Órtilos: Dráva-zátony” (FENYÓSI – HORVÁTH, 1995: „mintegy 20 tő”; FARKAS, 1999; BARTHA, 2009)

„Vízvár” (JUHÁSZ ex lit., 1995: „Vízvárnál (ahol 2 éve látni véltem) nem találtam meg”)

„Zákány” (BOROS, 1924: „*Suaeda pannonica* ” (Megj.: később revideálva: *M. germanica*); BOROS, 1944: „fiatal csemeték, Zákánynál azonban a *Myricaria*-t kifejelett állapotban

soha nem látta senki”; SOÓ – JÁVORKA, 1951; HÉJJAS – BORHIDI, 1960: „Zákány Sziget”; SOÓ, 1968: „D-Zala: Zákányig”; SOÓ – KÁRPÁTI, 1968; KÁROLYI – PÓCS – BALOGH, 1972; BARTHA – MÁTYÁS, 1995; JUHÁSZ ex lit., 1995: „Zákány és Órtilos között”; KEVEY ex lit., 2009: „a Dráva hullámterén csigolya bokorfüzesben és feketenyár-ligetben”

„Baranya megye: Pécs környéke” (JÁVORKA, 1925; HORVÁT, 1942)

„Dél-Zala” (SOÓ, 1968; KÁROLYI – PÓCS – BALOGH, 1972; SIMON, 1992)

„Dráva-sík” (BOROS, 1924; JÁVORKA, 1925)

Herb:

„Comit Somogy... fluvii Dráva supra stationem Zákány” (BOROS Á. in BP, 1922: „sub *Suaeda pannonica*”, Megj.: revideálva: *Myricaria germanica* 1944);

„Sziget prope Zákány” (KÁROLYI Á. in BP, 1947)

„Zákány melletti szigeten” (KÁROLYI Á. in BP, 1947)

„Dráva folyó zátonya” (SZOLLÁT GY. in BP, 2003: „folyóhordalék, 3-10 éves pionír vegetációban”)

Alföld

Bodrogköz

Lit:

„Tuzsér” (BARTHA – MÁTYÁS, 1995)

Herb:

„Tuzsér” (JÁVORKA S. in BP, 1900) Megj.: A tuzséri adatot semmilyen más forrás nem említi. Külön hangsúlyozandó, hogy JÁVORKA a lelőhelyet nem veszi fel az 1925-ben megjelent Magyar Flórába sem, ennek oka ismeretlen. BARTHA – MÁTYÁS (1995) a fent említett herbáriumi lapra alapozva közli a fajt. A herbáriumi lap a Növénytarban (BP) mára már nem fellelhető.

Északi-középhegység

Putnoki-dombság

Lit:

„Rudabánya” (MOLNÁR V., 2003; VIRÓK, 2004: „Az egykori vasércbánya területén egy mélyedésben hét tő”; BARTHA, 2009)

Dunántúli-középhegység

Lit:

„Bakony nyugati része” (JÁVORKA, 1925) Megj.: A faj bakonyi, vagy annak környékéről származó semmilyen más adata nem ismert. Érdemes azonban megjegyezni, hogy a

Növénytár őriz egy lapot (WAGNER in BP, 1889. 06. 07.) a fajról, melyen Sümeg gyűjtési hely van feltüntetve, azonban a lapról az is egyértelműen kiderül, hogy a gyűjtés Szepes megyéből származik, tehát a Sümeg megnevezés ebben az esetben egyértelműen Szepessümeget jelöli. Bár nem jellemző, hogy JÁVORKA munkái ilyen jellegű hibákkal lennének terhelve, de egy esetlegesen feltételezett tévesztés (melyre a Szepes előtag nélküli Sümeg megnevezés lehetőséget nyújt) megmagyarázná, hogy miért nem ismert se korábbi, se későbbi adat a Bakony környékéről.

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

A csermelyciprus tipikus pionír faj. Elsődleges előfordulásai az alpin régióban eredő folyók és patakok gyakran teljesen talajmentes, nyers kavicszátonyairól, ill. durva hordalékról ismertek. Másodlagosan kavics- és kőbányákban, ill. ezek szegélyeiben is megtelepszik (MOLNÁR, 2003; REHKLAU, 2003). Előnyben részesíti a változó vízgazdálkodású élőhelyeket, de az akár hónapokig tartó elöntést és a tartós vízhiányt is elviseli. A talajfejlődés előre haladtával kialakuló zártabb társulásokból hosszútávon kiszorul. A talaj mésztartalmával szemben közömbös, bár előfordulásainak jelentős hányada meszes hordalékról ismert. Termőhelyei jellemzően tápanyagban kifejezetten szegények. Tipikus fényigényes faj, az árnyalást nem tűri. Pikkelyszerű leveleivel az extrém hőmérsékleti ingadozásokat és a tartós meleget is jól bírja. A kemény fagyokat csak mérsékelten viseli el, kemény teleken gyakran visszafagy.

A csermelyciprus a környező magashegységekben a *Salici-Myricarietum* karak-terfaja. Ez egy kifejezetten pionír társulás, mely hegyvidéki patakok hordalékán, zátonyain alakul ki. KEVEY (1999, 2008) és BORHIDI (2003) szerint a *Myricaria germanica* (és a *Salix elaeagnos*) pionír felszíneken megfigyelt hazai előfordulásai csigolya bokorfüzes (*Rumici crispi-Salicetum purpureae*) társulásból származnak, és ezt a komplex faji összetétel is alátámasztja. A társulás jellemzően kavicsból, ill. durva homokból felépülő zátonyokon és folyószegélyeken alakul ki. KEVEY (2008) megjegyzi azonban, hogy a faji összetétel alapján azok a csigolya bokorfüzesek (elsősorban a Dráva somogyi szakaszán), melyekben hazai viszonylatban gyakorinak tekinthetőek a montán elemek, felfoghatóak a magashegységi hordalékligetek (*Salici-Myricarietum*, *Salici incanae-Hippophaëtum*) montán fajokban szegény változataként is. KEVEY (2008) szerint a feketenyár-ligetek (*Carduo crispi-Populetum nigrae*) cserjeszintjében is megjelenik.

Természetvédelmi vonatkozások

A csermelyciprus hazánkban 1993-ban lett védett, akkori természetvédelmi értéke 2 ezer Ft volt, amely 2001-ben 10 ezer Ft-ra módosult. A Vörös Könyvben (NÉMETH, 1989) még a potenciálisan veszélyeztetett (PV) növényfajok közé került besorolásra. A tíz évvel később megjelent Vörös Listán (BARTHA, 2000) a növényfaj országos viszonylatban már a súlyosan veszélyeztetett (CR) kategóriába sorolták. Ugyanitt a csermelyciprus regionális veszélyeztetettsége is feltüntetésre került, melyből kiderül, hogy a Nyugat-Dunántúlról, az Alföldről és a Kisalföldről a faj már kipusztult (EX), míg a Dél-Dunántúlon állományai súlyosan veszélyeztetettek (CR). A hét évvel később megjelent újabb Vörös Listán a faj státusza nem változott, tehát a csermelyciprus még ma is a kipusztulás közvetlen közelébe került (CR) fajok közé tartozik (KIRÁLY et al., 2007).

A fajjal kapcsolatos természetvédelmi vonatkozások, az élőhelyi átfedések miatt, sok ponton megegyeznek a *Salix elaeagnos* esetében írottakkal.

A csermelyciprus hazai állományainak fennmaradása elsősorban a legjelentősebb élőhelyének, vagyis a durva hordalékon, ill. zátonyokon kialakult pionír felszínnek fennmaradásának a függvénye. Az élőhely dinamikájához hozzátartozik az állandó átalakulás, a pionír felszínnek megszűnése és újraképződése. A növénynek élőhelyet nyújtó hazai folyószakaszaink legtöbbje szabályozott, ezáltal a zátonyok kialakulása erősen gátolt, így a csermelyciprus legfeljebb csak a folyók partján tud megtelepedni. Természetvédelmi szempontból a Dráva somogyi szakaszán a legkedvezőbb a helyzet. Itt sok helyen a szabályozás hiánya miatt jelenleg is zavartalan a zátonyképződés természetes dinamikája, így nem meglepő, hogy napjainkban már csak ebből a térségből ismert ilyen jelegű élőhelyekről a faj előfordulása. A külföldi és a hazai szakirodalom egyaránt említi a faj másodlagos élőhelyeken, elsősorban kavics- és kőbányákban történő megtelepedését (REHKLAU, 2003; MOLNÁR, 2003; VIRÓK, 2004). CSIKY (2009, ex litt.) szerint pl. a Csíki-havasokban a kőbányák környékén és az oda vezető utak mentén sem ritka. Hazánkból eddig csak egy ilyen jellegű adata ismert Rudabányáról, az egykori vasércbánya területéről (VIRÓK, 2004). A bokorfüzes állományokban megtelepedő csermelyciprus további veszélyeztető tényezője a mederkotrás és a folyóvízi kavics kitermelése. Ezekben az esetekben az élőhelyek teljes megsemmisülésével a csermelyciprus életfeltételei is megszűnnek. A csigolya bokorfüzes társulás felső-szigetközi állományai a Duna szlovákiai elterelése miatt kiszáradtak, és az újraképződés lehetősége is erősen kétséges, mivel a folyón történt beavatkozások miatt az áradások alkalmával már nem durva hordalékot,

hanem iszapot rak le a Duna (KEVEY, 2008). A faj esetében komoly veszélyeztető tényezőt jelenthet az árhullámok mihamarabbi levonulását elősegítő ártéri cserjések kiirtása is.

Hazánkban a faj ritkasága miatt népi hasznosítása nem volt jellemző. Dísznövényként történő ültetésére utaló adatok is csak igen csekély mértékben állnak rendelkezésre. Erre példa STERN (1876), aki szerint a Kőszegi Katholikus Kisgymnasium kertjében megtalálható a növény. Németországban, ahol a faj jóval elterjedtebb volt, már 1582-ből is említik, mint dísznövényt, de később a tamariska (*Tamarix* spp.) fajok behozatalával a csermelyciprus gyakorlatilag kiszorult a díszcserjék közül (REHKLAU, 2003). Kérgének gyógyhatást tulajdonítottak, melyet főleg borral együtt tartottak hatásosnak. Alkalmazták gyomorbántalmakra (főleg a lép panaszaira), fogfájásra és nőgyógyászati panaszokra is. Festőnövényként is hasznosították. A kéregből, a hajtásból és a levelekből cserzéssel fekete festékanyagot nyertek, míg timsóval való pácolást követően sárga festéket állítottak elő belőle (REHKLAU, 2003).

Köszönetnyilvánítás

A témával kapcsolatos szakirodalmak felkutatásában, ill. a dolgozat szakmai és technikai szerkesztésében nyújtott segítségért, tanácsaiért köszönettel tartozom Bartha Dénesnek és Király Gergelynek. A herbáriumi adatok feldolgozásában nyújtott segítségért köszönet illeti Barina Zoltánt és Pifkó Dánielt (BP). Adatainak közléséért Csiky Jánosnak, Kevey Balásznak, Molnár V. Attilának tartozom még köszönettel.

Irodalom

- ANDRÉSI P. (1995): A csermelyciprus. – *Élet és Tudomány* **50**(7): 223–224.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (1999): *Myricaria germanica* (L.) DESV. – Csermelyciprus. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 219.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Myricaria* DESV. – Csermelyciprus. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, p. 292.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, 223 pp. (spec. p. 102.)

- BOROS Á. (1924): A drávabalparti síkság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra. – Magyar Botanikai Lapok **23**: 1–56.
- BOROS Á. (1944): A Muraköz néhány érdekes növénye. – Botanikai Közlemények **41**: 61–63.
- FARKAS S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FENYÓSI L. – HORVÁTH Z. (1995): A csermelyciprusról. – Erdészeti Lapok **130**(11): 350.
- HÉJJAS I. – BORHIDI A. (1960): Csurgó és környéke flórája. – Botanikai Közlemények **48**: 245–255.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és Déli Síkjának növényzete. A Ciszterci rend Kiadása, Pécs, 159 pp.
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra. Flora Hungarica. 2., bővített kiadás. – Studium, Budapest, p. 723.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. – BALOGH M. (1972): Délnyugat-Dunántúl flórája V. – Az Egri Ho Si Minh Tanárképző Főiskola Füzetei **10**: 373–400.
- KEVEY B. (1999): Csigolya-bokorfüzesek (*Rumici crispo-Salicetum purpureae* KEVEY in BORHIDI et KEVEY 1996) In: BORHIDI A. (szerk.): Vörös Könyv Magyarország növény-társulásairól 2. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 404 pp.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdő-társulásai. – Tilia **14**: 1–489.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- MEUSEL, H. (1978): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 525 pp.
- MOLNÁR V. A. (2003): Növényritkaságok a Kárpát-medencében. – Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék, Debrecen, 232 pp.
- NÉMETH F. (1990): Száraz növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. (Flora Comitatus Jaurinensis). – Botanikai Közlemények **38**: 201–352.
- REHKLAU, W. (2003): *Myricaria germanica* (L.) DESV., 1825. In: SCHÜTT, P. – WEISGERBER, H. – SCHUCK, H.J. – LANG, U.M. – ROLOFF, A. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/2/34., pp. 1–6.
- RUETZ, W. (1998): Deutsche Tamariske. In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. – Ecomed Verlagsgesellschaft AG & Co. KG, Landsberg, pp. 323–327.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok-virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SOÓ R. (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve III. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 506 pp.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A Magyar Növényvilág Kézikönyve. II. kötet. – Akadémiai kiadó, Budapest, pp. 583–1120.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- STERN P. (1876): Értesítvény a Kőszegi Kath. Kisgymnasiumról. – Szombathely, 32 pp.
- VIRÓK V. (2004): Florisztikai adatok Borsod-Abaúj-Zemplén megye északi részéről. – Kitaibelia **9**: 143–155.
- WIERZBICKI P. (1820): Flora Comitatus Mosoniensis. – Kézirat.

Magyar vadkörte – *Pyrus magyarica* TERPÓ

Nevezéktan

Szinonim neve: -

Magyar társneve: magyar körte

A *Pyrus* nemzetségnév a latin köznyelvi alakból származik, míg a latinosított *magyarica* fajnév lelőhelyére, Magyarországra utal (BARTHA, 1987). Az érvényben lévő fajleírás Terpó Andrástól, 1960-ból származik.

Rendszertani helyzet

A körte (*Pyrus*) nemzetség *Pashia* KOEHNE szekciójába és azon belül az *Armoricana* (DECNE.) TERPÓ alszekcióba tartozó faj, amelyet 1960-ban írt le a mai Magyarország területéről Terpó András (TERPÓ, 1960). A lehulló csészéjű fajokat egyesítő szekció alszekciójába a csak érés után barnuló termésű fajokat sorolják. Ide tartozó reliktum jellegű rokon faj a Franciaország nyugati részén és talán az Ibériai-félszigeten, Délnyugat-Angliában is őshonosan élő *Pyrus cordata* DESV., [syn.: *P. communis* L. var. *cordata* (DESV.) SCHNEID. = szívlevelű körte], az Algériában (Atlasz-hegység) élő *Pyrus cossonii* REHD. [syn.: *P. longipes* COSS. et DURIEU, *P. communis* L. var. *longipes* (COSS. et DURIEU) HENRY], a Közép-Orosz-hátság déli részén (Voronyezs – Kurszk vidéke) előforduló *Pyrus rossica* DANILOV és a Dél-Anatóliában, ill. Közép-Ázsiában (Kopet-Dag) található *Pyrus boissieriana* BUHSE (BATIZ, 2000). Valamennyi faj areája kicsi, foltszerű.

Genetikai vizsgálat eddig még nem történt e fajnál, így a morfológiai leírás alapján feltételezett rokonsága is bizonytalan. (Megjegyzendő, hogy spanyol botanikusok a *Pyrus cordata*-nak azonosították egyedeit.) A magyar vadkörte holotípusa ma nem ismert, mivel a szerző a faj leírásához használt herbáriumot nem helyezte el a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárában, így – mivel nincsen közgyűjteményben – a *Pyrus magyarica* TERPÓ leírásának érvényessége kérdéses lehet. Új típuslap kijelölése mindenképpen szükséges lenne.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés BÓHM (1998, 2007), TERPÓ (1960) nyomán készült. Kiseb, 8–10 m magas, többnyire két-háromtörzsű fa vagy ritkábban cserje, hajtásrendszere alig elágazó, gallyai tövisesek, vesszeje kopasz.

Levelei szív alakúak, néha tojásdadok, 27–45 mm hosszúak és 25–35 mm szélesek (a hosszúhajtásokon feltűnően nagyméretűek), a levélváll gyengén szíves vagy lekerekített, néha hirtelen nyélre futó, a levélszél gyengén hullámos és finoman szálkás-fűrész, a fogak egymásra simulók, befelé hajlók, a levélszél hegyes. A levéllemez puha tapintású, nincsen viaszos bevonata, színe lehet sötétebb vagy világosabb zöld, szárítva vagy lepréselve megsötétedik, kifejtett korában többnyire kopasz, fonáka néha később is, legalább az erek mentén molyhos. A levélnyél 16–40 mm hosszú.

Virágzata sátorozó fűrt. A virágok feltűnően nagyok, amely tulajdonsága a *Pyrus pyraeaster*-től jól elkülöníti. A csészék gyéren molyhosak, a szíromlevelek széles-tojásdadok vagy tojásdadok, fehér színűek. A bibeszálak száma mindig 5, szabadok, kopaszak vagy csak a tövük szőrös.

Termése felfelé álló, gömbölyded, hirtelen kocsányra futó vagy néha bűgőcsiga alakú, szórtan paraszemölcsös, hossza 15–22 mm, szélessége 15–20 mm. Terméskocsánya 25–35 mm hosszú. Elvirágzás után már jól látható a terméskezdeményen a zöldesfehér gyűrű. Ez a háromdimenziós, 0,5–1,0 mm vastag paraléces gyűrű később megbarnul. A csésze nem közvetlenül a termésre simul, mint a *Pyrus pyraeaster* alakkörénél, hanem a többé-kevésbé fejlett paraléces gyűrűre, majd augusztus-szeptemberben lehullik és csak a világos színű gyűrű marad vissza. A mag 4–6 mm hosszú, tojásdad, lapított, barnásfekete színű. Amennyiben nincsen termése, az azonosítás nem lehet teljesen biztos.

TERPÓ (1960) és TERPÓ – AMARAL FRANCO (1968) szerint a leginkább hozzá hasonló *Pyrus cordata* finoman csipkés-fogas vagy fűrész, levél-szélével, molyhos fiatal levélfonákával, kisebb virágaival és molyhos virágzatával különbözik a magyar vadkörte-től. A magyar vadkörte a *Pyrus pyraeaster*-től puha tapintású, nem viaszos bevonatú levéllemeze, finoman fűrész, egymásra simuló és befelé hajló fogú levélszéle, s mindenek előtt lehulló csészéje különbözteti meg (BÓHM, 1998).

Változatosság

A *Pyrus magyarica* TERPÓ faj alatti egységei nem ismertek. Jelenlegi ismereteink szerint hibridet képez a *Pyrus pyraeaster*-rel, a hibrid (*Pyrus*

×*karpatiana* TERPÓ) egyetlen nothovarietasa (eredetileg st. = status) ismert, a nothovar. *pseudopyraster* TERPÓ. Feltételezhetően, de nem bizonyítottan a *Pyrus syriaca* BOISS. (szíriai körte) és a *Pyrus communis* L. (nemes körte), esetleg a *Pyrus cordata* DESV. (szívlevelű körte) fajokkal is hibridizálódhat. Leíratlan, vagy a *Pyrus magyarica* alá rendelhető, vagy hibrid eredetű taxonokról számolt be BŐHM (2007).

Pyrus ×karpatiana TERPÓ (*Pyrus magyarica* × *Pyrus pyraster*) – Kárpáti-körte

A *Pyrus magyarica* és a *Pyrus pyraster* kereszteződéséből létrejött lehulló csészéjű primer hibrideket TERPÓ (1960) a *Pyrus ×karpatiana* névvel látta el.

Kis fa vagy cserje, gallyai tövisesek. Levelei tojásdadok, 15–30 mm szélesek, 23–38 mm hosszúak. A levélváll lekerekített vagy kissé szívés, ritkán széles ék alakú, a levéllemez felső harmadában a levélszél megnyúlt fűrészkes, a levélcsőcs lekerekített vagy nagyon röviden kihegyesedő. A levéllemez felül fiatalon molyhos, kifejtett korban majdnem kopasz, fonáka lehet viaszos bevonatú. A levélnyel vékony, 22–52 mm hosszú. Csészéje többnyire lehulló. Termése gömbölyded alakú, 10–15(–20) mm átmérőjű, paraléces gyűrűvel (hasonló a magyar vadkörtééhez), a terméskocsány vékony, 20–27 mm hosszú. Nagyon ritkán terem, mert fagyérzékeny.

Magyarországon a *Pyrus magyarica* példányok közelében él. Lelőhelyei a Dunazug-hegységből ismertek: Pilisszentlászló (Palócki-rét, Paprét, Rózsahegy), Pomáz (Lomhegy: Kékvizű forrás), Visegrád (Vízverés, Nagyvíllám) (TERPÓ, 1960), illetve Rakaca (TERPÓ, 1963), de máshol is felbukkanhat. Herbáriumi példányai:

Herb.:

- „Com. Pest. In monte Pilishegy supra Szántó.” (DEGEN Á. in BP, 1894 sub *P. communis* L., rev. BŐHM É. I., 1998) (Megjegyzendő, hogy C. AEDO és J. J. ALDASORO ezt a példányt *Pyrus cordata* DESV. taxonként revidálta 1995-ben.)
- „Comit. Pest. In silvis declivibus montis Csikóvár; supra pagum Pomáz; solo andesitico.” (KÁRPÁTI Z. – TERPÓ A. in BP, 1956, holotypus)
- „Pest megye, Pilisszántó: Pilis-hegy tetejének délnyugati oldala.” (BŐHM É. I. in BP, 1996: „fiatal molyhos-cseres szegélyében, *Spiraea media* cserjésnél”)
- „Pest megye, Pilisszentkereszt: Fagyoskatona. Kakas-hegyi erdészeti aszfaltos út mellett.” (BŐHM É. I. in BP, 1998: „cseresben”)
- „Pest megye, Pilisszentlászló: Hegytető buszmegálló mögött.” (BŐHM É. I. in BP, 1997: „cseresben”)
- „Pest megye, Pilisszentlászló: Szent László-hegy, Szarvasszerű előtt, turistaút mellett.” (BŐHM É. I. in BP, 1997)
- „Pest megye, Pilisszentlászló: Szent László-hegy, Szarvasszerű és Pap-rét között.” (BŐHM É. I. in BP, 1997: „cseresben”)
- „Pest megye, Pomáz: Kő-hegy, Sziklák alatti dűlő.” (BŐHM É. I. in BP, 2000)
- „Pest megye, Tahi: Öregbük-tető. Házas-völgy felett.” (BŐHM É. I. in BP, 1996: „cseresben”)
- „Bakony, prope pagum Öskű, comit. Veszprém, Péti-hegy.” (JENEY E. in BP, 1999 sub *P. pyraster* BURGSD., rev. BŐHM É. I.)

„Com. Komárom, prope pagum Aka.” (JENEY E. in BP, 1987 sub *P. magyarica* TERPÓ, rev. BŐHM É. I. nothovar. *pseudopyraster* TERPÓ)
 „Pilisszentkereszt: Pilis-hegy keleti lába.” (DOBOLYI K. in BP, 2004: „erdőszélen” sub *P. magyarica* TERPÓ, rev. BŐHM É. I.)

Érdeemes kitérni arra, hogy DOSTÁLEK (1979) szerint Dél- és Nyugat-Szlovákiában, valamint Dél-Morvaországban is élhetett a *Pyrus magyarica*-val azonosítható reliktumfaj, amelynek génállománya mára hibridizáció következtében felolvadt a *Pyrus pyraster*-ében. Ezek a lehulló csészéjű körték a *Pyrus ×karpatiana* nothotaxonjai (TERPÓ, 1992) vagy a *Pyrus pyraster* infraspecifikus taxonjai lehetnek (DOSTÁLEK, 1979), ez utóbbi esetben a helyes megnevezés: *Pyrus pyraster* BURGSD. var. *relicta* DOSTÁLEK lenne.

nothovar. *pseudopyraster* TERPÓ – Levelei kerekdedek, ritkán széles-tojásdadok, 25–45 mm hosszúak, 23–39 mm szélesek, válluk levágott vagy szíves, néha hirtelen nyélre futó, szélük inkább csak a csúcs felé megnyúlt csipkés, fiatalon szőrösök, kifejlett korukban teljesen kopaszak. A levélnyel 20–60 mm hosszú. A termés bűgőcsiga alakú, 15–22 mm hosszúságú. A terméskocsány 20–28 mm hosszú, kissé vastagabb, mint a típusnál. A csésze lehulló. A típustól ép szélű, kerekded leveleivel különbözik. Lelőhelyei: Pomáz (Csikóvár–Kő-hegy, Lom-hegy: Kékvízű forrás, Kiskovácsi puszta).

Megjegyzendő, hogy a *Pyrus cordata* és *Pyrus pyraster* között álló, maradó csészéjű taxonokat TERPÓ (1960) *Pyrus decaisneana* TERPÓ néven fogta össze, amelyet hibrid eredetű köztesfajnak (transitus) tart. Érdekeség, hogy ennek a var. *rapacsiana* TERPÓ változatát írta le hazánkból (TERPÓ, 1960), amelyet a soproni Szárhalmi-erdőben, a Harkai-kúpon és a kópházi Kő-hegyen talált. Mivel a levél széle nem szálkásan fűrészes, ezért véli egyik szülőfajának a *Pyrus cordata*-t a *P. magyarica* helyett. Arra viszont nincs magyarázat, hogyan kerülhetett kapcsolatba a nyugat-európai szívlevelű körte a hazai populációkkal. Herbáriumi adata: „Comit. Győr-Sopron. In silvaticis declivibus montis Harkai csúcs; prope oppidum Sopron.” (KÁRPÁTI Z. – TERPÓ A. in BP, 1956, holotypus).

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Virágai április-májusban nyílnak. Nagyon ritkán terem, mert különösen virágzásban fagyérzékeny. Virágait rovarok porozzák be, termését állatok terjesztik. Gyökérről sarjad, kisebb sarjtelepeket képezhet.

Elterjedési terület

Egyes vélekedések szerint a magyar vadkörte reliktumendemizmus (TERPÓ, 1960; BATIZ, 2000). A korábbi area a jégkorszak során feldarabolódott, s így a ma nyugat-európai *Pyrus cordata* és a Pannon-medencében élő *P. magyarica*, ill. az ettől keletebbre és délebbre található, de már korábban levált rokonfajok önálló evolúciós útra léptek. TERPÓ (1985) szerint a *Pyrus cossonii*,

P. cordata és *P. magyarica* tercier vagy interglaciális maradvány. A magyar vadkörte areahatára ma nem lépi át a mai Magyarország területét, így egyben szuperendemizmusnak is tekinthető. TERPÓ (1960) által a leírás időpontjában jelzett lelőhelyei: Visegrád (Fekete-hegy); Pomáz (Kő-hegy – Ságvári menedékház); Várpalota (Burok-völgy), a későbbiekben Tapolca, Szigetvár lelőhelyeket is közli (TERPÓ, 1963), de ezek meglétéről, taxonómiai helyességükről semmit sem tudunk.

Hazai előfordulás

A magyar vadkörte több évtizeddel ezelőtti, feltételezett elterjedési területéről csak nagyon hiányos ismereteink vannak, mivel a faj szerzője által nagyon tág határok között megjelölt lelőhelyein nem sikerült megtalálni. Herbáriumi anyaga sem segít „locus classicusa” felkutatásában, vélhetően ez a pomázi Kő-hegy északnyugati, nyugati oldala volt (BÓHM, 2001).

Jelenleg ismert lelőhelyei elsősorban a Szentendre–Visegrádi-hegységben, a Pilisben és a Várpalota feletti Burok-völgyben található, de jelezték Somogy megyéből (Lábod) is. Vélhetően a faj kevésbé ismert volta miatt ilyen kevés a jelenlegi előfordulása, több mész- és melegkedvelő tölgyesben, illetve délies kitettségű cseres-kocsánytalan tölgyesben előfordulhat egy-két termőkorú példánya, általában löszös talajon, hibridekkel körülvéve. A magyar vadkörte jelenleg ismert lelőhelyei az alábbiak:

Szentendrei-sziget

„Pócsmegyer: a Dunától gáttal elzárt ártéri ligeterdőben” (BÓHM É. I. in BP, 2008)

Pilis és Szentendre–Visegrádi-hegység

„Pilisszentlászló: Rózsa-hegy nyugati oldala.” (BÓHM É. I. in BP, 1997: „lősz-mélyút”)

„Pilisszentlászló: Szent László-hegy, Szarvasszerű közelében.” (BÓHM É. I. in BP, 1998)

„Pilisszentlászló: Pap-réti erdészeti aszfaltos út mellett, Szarvasszerűnél.” (BÓHM É. I. in BP, 1998: „cseresben”)

„Pilisszentlászló: Horuba, turistaút mellett.” (BÓHM É. I. in BP, 1998)

„Leányfalu: Rekettyés-tó közelében, Vöröskő alatt.” (BÓHM É. I. in BP, 2001)

„Tahi: Ugrói-patak erdészháztól délnyugatra,” (BÓHM É. I. in BP, 1996: „cseresben”)

„Tahi: Vöröskő, Hétvályus-forrás alatt.” (BÓHM É. I. in BP, 1996: „cseresben”)

„Visegrád: Fekete-hegy, erdőszegélyben” (BÓHM É. I. in BP, a herbárium feldolgozás alatt)

„Dunabogdány: Borjúfő felett” (BÓHM É. I. in BP, a herbárium feldolgozás alatt)

„Szentendre: Sztaravoda völgye, erdészeti aszfaltos út, Mélysár felett.” (BÓHM É. I. in BP, 1999: „cseresben”)

„Pomáz: Kiscsikóvár-alja.” (BÓHM É. I. in BP, 1996: „lősz-vízmosás felső peremén”)

„Pomáz: Zengő-völgy, Kő-hegy délnyugati oldala, János-forrás közelében.” (BÓHM É. I. in BP, 1999)

„Pomáz: Acsay-ház.” (BÓHM É. I. in BP, 1999: „lősz-mélyút mellett, cseres”)

„Pilisszentkereszt: Pilis-oldal, Klostrom-kert, Szent-kút” (BÓHM É. I. in BP, a herbárium feldolgozás alatt)

„Pilisszentkereszt: Piros-földek, Pilis-hegy délnyugati lejtője.” (BÓHM É. I. in BP, 1996)

„Pilisszántó: szántói-nyereg, műút és murvás út kereszteződése.” (BÓHM É. I. in BP, 1996)

„Kesztlőc-Klostrompuszta: Klostrom-szirtektől nyugatra, Kémény-szikla alatt. (BÓHM É. I. in BP, 2000: „cseresben”)

„Piliscsaba: Homok-hegy” (BÓHM É. I. in BP, a herbárium feldolgozás alatt)

Keleti-Bakony

„Isztimér: Mellári-oldal, Királyszállás, mindkettő a Burok-völgy felett” (BÓHM É. I. in BP, a herbárium feldolgozás alatt)

Belső-Somogy

„Lábod” (BARNA T. – SZULCSÁN G. ex verb., 1999)

A fenti lelőhelyek 1997–2008 között kerültek felderítésre, s nem azonosak a szerző által megjelölt lelőhelyekkel. Egyetlen esetben kétséges ez, mégpedig a visegrádi előfordulásnál, amelyet „a Panoráma út építésekor kivágtak” (NÉMETH, 1989). Évek során a nagyvillámi parkolóval szemben, cseres-kocsánytalan tölgyesben sem sikerült nyomára bukkanni. 1998 májusában itt aztán előkerült egy idős példány, lehetséges, hogy ez a keresett fa. A Terpó András által jelzett pomázi lelőhelyen álló fát valóban kivágták (villanyvezeték építése miatt), annak nem maradt utóda. Az összes többi adat Bóhm Éva Irén kutatóútjainak eredménye.

Az eddig fellelt termőkorú példány, a hibridekkel együtt, jelenlegi ismereteink szerint mintegy 20–30 kisebb-nagyobb fát jelent, ehhez számíthatunk még mintegy 40–50 db cserje méretű fiatal, nem meghatározott példányt. Két igen idős (± 100 éves) példánya ismert a Visegrádi-hegységből (BARNA et al., 1999). Ezekon kívül néhány botanikus kertben, illetve magánkertben él még (ÚJHELYI – MOLNÁR, 2006).

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

A *Pyrus magyarica* főleg cseres-kocsánytalan tölgyesekben élő melegkedvelő növény, de előfordul mész- és melegkedvelő tölgyesekben is, mészkerülő tölgyesekben viszont nem található. Eddigi ismereteink szerint sohasem fordul elő északiás kitettségben. Elsősorban andeziten, ritkábban dachsteini mészkövön jelenik meg. Aszályos nyarakon levelei megbarnulnak, leszá-

radnak, a szárazság nagyon megviseli. Nem tűri az árnyékolást, zárt erdőben törzse meghajlik, nem virágzik, nem terem, majd elpusztul. Viszont fél-árnyékban szépen fejlődik, 5–8 m magas kis fává nő, és bőven terem.

Természetvédelmi vonatkozások

NÉMETH (1989) szerint kipusztulással veszélyeztetett (KV) faj, s ugyanezt a besorolást (CR) adta BARTHA (2000) és KIRÁLY et al. (2007) is. 1982 óta fokozottan védett, akkori eszmei értéke 5 ezer Ft volt, amely természetvédelmi érték 1993-ban 50 ezer Ft-ra, majd 2001-ben 100 ezer Ft-ra, végül 2005-ben 250 ezer Ft-ra módosult. 1993 óta hibridje (*Pyrus* × *karpatica*) is fokozott védelmet kapott. 2004-től kiemelt közösségi jelentőségű faj (BARTHA, 2010).

Mint reliktum- és szuperendemizmus a magyar dendroflóra különleges taxonja, kutatására, megőrzésére jobban oda kellene figyelni. Az egyik legnagyobb gond, hogy csak kevesen ismerik fel, meghatározása csak termőkorban és termékes állapotban biztos. Az ismert egyedek pontos helyének rögzítése csak néhány esetben történt meg, célszerű lenne ezt valamennyi egyed esetében elvégezni. Másik probléma a kis egyedszám, a töredékpopulációkban való megjelenés, ami a faj fennmaradása szempontjából kritikus tényező. Részben ennek tudható be a hibridizáció is, a magyar vadkörte génállománya az introgresszió során felolvad a közönséges vadkörte (esetleg a házi körte) génállományában. Egyéni megfigyelés az, hogy amely körzetben feltűnően sok a hibrid, ott ma is él a magyar vadkörte, ezért érdemes tüzetesen átvizsgálni az ilyen területeket. Az egyedek állapota sem a legjobb, sokat szenvednek az aszálytól, a perzselő napsütéstől, magoncok az utóbbi években egyetlen termőkorú fa alatt sem jelentek meg. Az ismert fák egy része erősen záródott állományban található, célszerű lenne minden ilyen lelőhelyén kiszabadítani, közeléből a más fajú fákat, cserjéket kivágni. Védelmét megnehezíti, hogy példányainak egy része másodlagos-harmadlagos élőhelyeken (felhagyott szőlőkben, hétvégi telkek között, akácos-diós vízmosás peremén, építkezések és feltöltések között, elszennyezett forrás közelében) él. Sajnálatos tény, hogy még a közelmúltban is a fejsze áldozatául esett néhány egyed, így a Pilisszentlászló feletti Szent László-hegy oldalában, a Pap-réti út mellett élt egy idősebb fa, amelyet egy nagyobb vihar ugyan kicsit megdöntött, de nem veszélyeztetett senkit és semmit, ennek ellenére az éppen tervezett munkák során 2007-ben sajnos kivágták. A faj fennmaradása érdekében az aktív beavatkozás elengedhetetlen, generatív és vegetatív úton egyaránt szaporítani kellene. Az így

nyert utódok egy részét az ismert lelőhelyekre kellene visszatelepíteni, ugyanakkor az *ex situ* fenntartás is szükséges lehet. Heterovegetatív szaporítását megnehezíti, hogy hajtásrendszere igen gyenge, egyéves vesszői nagyon vékonyak, rügyei aprók. Esetleg birsalanyra oltással lehetne így szaporítani (BARNA et al., 1999).

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom Terpó András professzor úrnak, aki beavatott a körték ismeretébe. Úgyszintén köszönet illeti Facsar Gézát, tanácsaiért, Barina Zoltánt, a típusanyagok gyűjtéséért és a herbáriumi kutatás segítéséért, Kerényi-Nagy Viktort, a herbáriumi cédulák fotózásáért.

Irodalom

- BARNA T. – BŐHM É. I. – SZULCSÁN G. – VINIS G. (1999): A vadkörte fajok (*Pyrus* spp.) génmegőrzése. In: MÁTYÁS CS. (szerk.): Genetikailag veszélyeztetett ritka fafajok génmegőrzésének gyakorlati teendői. – OMMI, Budapest, pp. 42–47.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, 223 pp. (spec. p. 127.)
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1990): Hazánk védett fa- és cserjefajai I. Körték. – *Az Erdő* **39**: 14.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – *Mezőgazda* Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (1999): Magyar vadkörte – *Pyrus magyarica* TERPÓ. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – *Mezőgazda* Kiadó, Budapest, p. 125.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – *LővérPrint*, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Pyrus* L. – Körte. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 221–222.
- BARTHA D. (2010): Közösségi jelentőségű fa- és cserjefajok. – *Erdészeti Lapok* **145**: 96–97.
- BATIZ E. (2000): A körte (*Pyrus*) nemzetség morfológiai és növényföldrajzi feldolgozása. – *Tilia* **9**: 163–216.
- BŐHM É. I. (1998): A *Pyrus magyarica* TERPÓ és a *Pyrus x karpatiana* TERPÓ elkülönítő bélyegei a *Pyrus pyraeaster* BURGSD.-tól. – *Kitaibelia* **3**(1): 109–111.
- BŐHM É. I. (2001): Florisztikai vizsgálatok a Duna–Ipoly Nemzeti Park dél-délkeleti peremén. – *Kitaibelia* **6**(1): 51–71.
- BŐHM É. I. (2003). A *Pyrus magyarica* országos értékelése. In: HORVÁTH F. – KOVÁCS-LÁNG E. – BÁLDI A. – GERGELY E. – DEMETER A. (szerk.): Magyarország és a Natura 2000. III. Európai jelentőségű természeti területeink felmérése és értékelése. – MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót.
- BŐHM É. I. (2007): Fokozottan védett növényfajunk, a magyar vadkörte (*Pyrus magyarica*

- TERPÓ), valamint alakkörének kutatása Magyarországon. – *Tilia* **13**: 95–104.
- DOSTÁLEK, J. (1979): Jsou na území Československa reliktní hrušně (*Pyrus*) ze sekce Pashia? [Gibt es auf dem Gebiete der Tschechoslowakei relikte Birnen (*Pyrus*) aus der Sektion Pashia?]. – *Preslia* **51**: 203–211.
- GENCSI L. – VANCSURA R. (1992): Dendrológia. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 448–453.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- NÉMETH F. (1989): Száraz növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 101–105.
- TERPÓ A. – AMARAL FRANCO, J. do (1968): *Pyrus* L. In: TUTIN, T. G. – HEYWOOD, V. H. et al. (eds.): *Flora Europaea*. Vol. 2. – University Press, Cambridge, pp. 65–66.
- TERPÓ A. (1960): Magyarország vadkörtei. *Pyri Hungariae*. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve **22**: 1–258.
- TERPÓ A. (1963): A vadontermő gyümölcsfajok taxonómiai és növényföldrajzi kutatása Magyarországon. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve **27**: 243–271.
- TERPÓ A. (1976): A körte botanikai leírása és a körtefajok ismertetése. In: GYURÓ F.: *Körte*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 37–54.
- TERPÓ A. (1985): Studies on Taxonomy and Grouping of *Pyrus* Species. – *Feddes Repertorium* **96**(1-2): 73–87.
- TERPÓ A. (1992): *Pyrus* taxa in Hungary and their practical importance. – *Thaiszia* **2**: 41–57.

Vastaggallyú körte és rokonai – *Pyrus nivalis* JACQ. agg.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Pyrus communis* L. subsp. *nivalis* (JACQ.) GAMS, *P. eriopleura* REICHENBACH, *P. nivalis* JACQ. var. *typica* K. SCHNEIDER

Magyar társnevei: molyhos körte, molyhoslevelű körte, hókörte, gyapjas körte; népi nevei: bőrkörte, dereskörte, őszkörte

A *Pyrus* nemzetségnév a latin köznyelvi alakból származik, míg a szintén latin *nivalis* fajnév jelentése havasi, hóvidéki, amely nem az élőhelyére, hanem termésének késői érésére utal, miként a magyar hókörte társneve is (BARTHA, 1987; WITAŠEK, 1904). Az érvényben lévő fajleírás Nicolaus Jacquintól, 1774-ből származik.

Rendszertani helyzet

A vastaggallyú körte a *Pyrus* L. nemzetség *Pontica* DECAISNE szekciójába tartozik, amely az 5 bibeszálú, érés előtt nem barna termésű, maradó csészéjű, rendszerint vastag hajtású, keskeny levelű, sűrűn molyhos virágzatú és késői virágzású fajokat foglalja magába. A szekció három alszekciójából e faj a *Pontica* DECAISNE emend. TERPÓ (syn.: *Argyromalon* FED.) alszekcióba tartozik, amelyre az általában rövid levélnyelű, nyélrefutó levélvállú, sűrűn molyhos levélszőrzetű fajok a jellemzőek, s mintegy 10 fajt sorolnak ide. Az alszekció fajai a Mediterraneumra, Kis-Ázsiára, Kis-Kaukázusra jellemzők (FEDOROV, 1954; BATIZ, 2000).

A *Pyrus* nemzetség taxonómiája rendkívül bonyolult, s ez igaz a vastaggallyú körtére is. A *Pontica* szekció fajainak többsége részt vett a kultúrába vont fajták (nemes körték) kialakításában, így az egyes fajokat rendszerint areájukon kívül (szubszpontán módon) is megtaláljuk. A vad fajok egymással és a termesztett körtékkel is előszeretettel hibridizálódnak, az introgresszió folytán változatos utódnemzedékek jönnek létre. A *Pyrus nivalis* eredetét tekintve megoszlanak a vélemények. Egyesek (pl. WITAŠEK, 1904; SCHNEIDER, 1906; TERPÓ, 1960, 1976) szerint valószínűleg a *Pyrus elaeagrifolia* PALL.

fajból származik, abból vezethető le, és nem hibrid eredetű. Mások (pl. KOCH, 1869) szerint a *Pyrus pyraeaster* BURGSD. és a *P. elaeagrifolia* PALL. hibridje, megint más vélekedések (pl. FOCKE, 1894) nyomán a *Pyrus communis* L. és a *P. amygdaliformis* VILL. kereszteződéséből jött létre. Vannak, akik (pl. HEGI, 1923) a *Pyrus communis* L. egyik alfajának [*Pyrus communis* L. subsp. *nivalis* (JACQ.) GAMS] tekintik.

A Magyarországon élő populációk szisztematikai elemzését az is megnehezítette eddig, hogy a TERPÓ (1960) által leírt nagyszámú infraszpecifikus és hibrid taxon általa gyűjtött herbáriumi lapjai csak mostanában lettek hozzáférhetőek, s a holo- és izotípusok kijelölése most van folyamatban.

Morfológiai jellemzés

A bemutatás BARTHA (1998), BATIZ (2000) és TERPÓ (1960) nyomán készült.

A vastaggallyú körte közepes termetű, 8–15(–17) m magasra növő fa, koronája tömött, rendszerint gömb alakú. Kérge többnyire hosszában repedezett, világos szürkésbarna színű, ágai merevek, felálló, hajtásrendszere rendszerint nem tövises, vagy ritkábban kevésbé tövises gallyakkal. Gyökerei vastagok, az oldalgökerek kisszámúak, jellemzője a nagymérvű gyökérsarj-képzés, mely révén nagyobb sarjtelepek is létrejöhetnek.

Vesszeje feltűnően vastag, 8–10 mm átmérőjű, lekopaszodó és barnásfekete vagy szürke színű. Rövidhajtásai keskeny levélrípacsoktól gyűrűzöttek, csúcsukon egy magánosan álló rügy van. Rügyei nagyok, gömbölydedek vagy kúposak, sötétbarnák, a csúcsrügy 6–9 mm, a hónaljrygű 5–7 mm hosszú, utóbbi a szártól elálló. A rügy pikkelyek lazán állók, háromszögletűek, a külsők sárgásszürkén molyhosak, a belsők kopaszak. A rügyekben lévő fiatal levelek mindkét széle begöngyölt.

Hajtásai vastagok, fiatalon fehéren molyhosak. Jellemző rá a heterofillia, ugyanazon a fán különböző levélformák találhatóak, mások az első és a későbbi levelek, valamint a hosszú- és a rövidhajtások levelei. Levelei visszás-tojásdadok, visszástojásdad-lándzsásak vagy elliptikus-tojásdad alakúak, (4)5–8(9) cm hosszúak és (2–)3–4(–4,5) cm szélesek. A levélváll ék alakú, esetenként hosszan nyélrefutó, a levélszél ép, esetenként csak a csúcs felé jelentéktelenül csipkés, a levélcsúcs tompa, majdnem levágott (első sorban az első leveleknél) vagy gyakran kis hegyben végződik (főként a későbbi leveleknél). A levéllemez vastag, bőrnemű, sötétzöld, fiatalon mindkét oldalon szürkésfehéren molyhos, később felül lekopaszodik, legfeljebb csak az erek mentén szőrös, fonáka maradandóan fehéresszürkén

molyhos (amely letörölhető), ritkábban kopaszodó. A levélnyel 8–50 mm hosszú, a levéllemezhez hasonlóan szürkésfehéren molyhos, az első leveleknél rövidebb, a későbbi leveleknél hosszabb. A levélnyel az először megjelenő leveleknél feltűnően rövid, a későbbi leveleknél már hosszabb. Pálhái kicsinyek, szálaskák, hegyesek, korán lehullók. Őszi lombszíneződése sárgán át sötét vérvörösbe megy át, néha narancsvörös színű.

Virágai a rövidhajtások csúcán sátorozó fürtökben nyílnak, a virágzat 6–9(–16) tagú. A virágok nagyok, 25–30(–40) mm átmérőűek, a szíromlevelek lapát alakúak, (12–)14–17(–20) mm hosszúak és (9–)12–14 mm szélesek, hirtelen elkeskenyedő körömmel ízesülnek a vacokhoz, fehérek, de virágzásig a csúcsi részükön rózsaszínűek, a bimbóban fedelékesen helyezkednek el. Csészelevelei háromszög alakúak, 6–8 mm hosszúak, 3–4 mm szélesek, a vacokkal és a virágkocsánnyal együtt sűrűn molyhosak. A porzók három körben helyezkednek el, számuk (25–)30, a porzószalak fehérek, virágzás előtt befelé görbülők, a portokok sötétvörösek. A bibeszálak szabadok, számuk 5, alapi részük szőrös, aljukon a vacok gyűrűszerű duzzanata veszi körül őket. A virág szaga trimetilaminra emlékeztet.

Termése változatos alakú, gömbölyded, lapított gömbölyded (alma), pörgettyű vagy nyakas-körte alakú, 2,5–4(–5) cm átmérőű, sötétzöld vagy sárgászöld színű, ritkán a napsütötte oldalon piros pontokkal tarkított, a csésze a termésen fennmarad. A termés kősejteket tartalmaz, ezek zárt zónája miatt (ami a magház körül helyezkedik el) alig zsugorodik össze. A terméskocsány olyan hosszú vagy hosszabb, mint a termés, hossza 10–53 mm, molyhos. Magjai feketék és fényesek. A termés többnyire ehető, édeskes.

Változatosság

A *Pyrus nivalis* esetében három alfaj különíthető el, melyek közül kettő hazánkban nem él (TERPÓ, 1960):

subsp. *nivalis* – a törzs alfaj típuslelőhelye Ausztriában van, nálunk ez az alfaj nem található.
 subsp. *slavonica* (KIT.) BARTHA comb. nov. (**hic designatus**) (*Pyrus slavonica* vel *albicans* KITAIBEL apud JÁVORKA, *P. nivalis* JACQ. f. *slavonica* (KIT.) JÁV., *P. nivalis* JACQ. var. *slavonica* (KIT.) TERPÓ, *P. bulgarica* KUTHATH. et SACHOK.) – JÁVORKA (1915) közli ezt a taxont Kitaibel herbáriumára (BP № XIV. 201.) és KANITZ (1863) feldolgozása alapján („Ad arcem vetustam non procul Nassica in Slavonia.”) Szerinte a *P. elaeagrifolia* PALL. fajhoz közeledek keskenyebb, aránylag vastagon molyhos leveleivel. TERPÓ (1960) előbb változatként, később (TERPÓ, 1985, 1992) faji rangon tárgyalta. Hazánkban nem található, típuslelőhelye Szlavóniában (Nasic) van. PÉNZES (1949) a *Pyrus elaeagrifolia* PALL. faj alá tartozónak véli.

subsp. *orientalis* (TERPÓ) TERPÓ – TERPÓ (1960) előbb változatként kezelte, később (TERPÓ, 1992) alfaji rangra emelte. Nálunk élő alfaj.

Az alfajok fontosabb összehasonlító bélyegeit az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat – A *Pyrus nivalis* alfajainak jellemző morfológiai bélyegei TERPÓ (1960) és BARTHA (1998) után

Jellemző	subsp. <i>nivalis</i>	subsp. <i>slavonica</i>	subsp. <i>orientalis</i>
Levéllalak	visszás-tojásdad	hosszúkás, keskeny elliptikus vagy visszás- tojásdad	visszás-tojásdad vagy lándzsás
Levéllemez hossza	50–90 mm	40–55 mm	60–85 mm
Levéllemez szélessége	30–40 mm	18–25 mm	25–33 mm
Levélváll	hosszan nyélre futó, ék alakú	ék alakú	ék alakú
Levélcsőcs	erősen tompa, majdnem levágott és kis hegyben végződő	lekerekített vagy kissé hegyes	lekerekített, rövid kis hegygel vagy hosszan kihegyezett
Levéllemez szőrözöttsége	felül gyéren szőrös, fonáka fehéresszürke szőrzetű	később is nemezes	felül kopaszodó, fonáka lisztesen sűrűn szőrös
Levélnyel hossza	8–20 mm	15–40 mm	20–55 mm
Termés alakja	lapított kerekded	pörgettyű alakú, hirtelen kocsányra futó	lapított gömbölyded
Termés nagysága	kb. 50 mm átmérőjű	kb. 25 mm átmérőjű	25–35 mm hosszú és 30–40 mm széles
Terméskocsány hossza	40–53 mm	36–40 mm	10–26 mm

A vastaggallyú körte nálunk élő alfajára (subsp. *orientalis*) nagyfokú változatosság jellemző, amely akár az egyedeken belül is megnyilvánul: különbség van a hosszú- és rövidhajtás levelei között, a virágzó stádium és termő stádium levelei között, az első és a későbbi levelek között, a fiatalabb egyedek és az idősebb egyedek levelei között. Főként a levelek alakja, nagysága, szőrözöttsége variál. Az idősebb egyedek körül rendszerint gyökérsarj eredetű fiatalabb egyedeket lehet találni. Utóbbiak levelei általában nagyobbak, szőrözöttebbek, hajtásrendszerük tövisesebb. Mindezek a sajátosságok is megnehezítik a fajon belüli taxonok azonosítását.

subsp. *orientalis* (TERPÓ) TERPÓ – A típustól (subsp. *nivalis*) szürke héjkérgével, keskenyebb (25–33 mm széles), visszás-tojásdad vagy lándzsás leveleivel, hosszabb (20–55 mm) levélnyelével, kisebb átmérőjű (28–33 mm) virágaival, kisebb (12–14 mm hosszú és 9–10 mm széles) szirmaival, rövidebb (10–26 mm) terméskocsányaival és korábban (augusztus végén, szeptember elején) érő termésével különbözik. Termése lapított gömbölyded, 25–35 mm hosszú és 30–40 mm széles. Szerzője korábban változat, később alfaji rangon tárgyalta (TERPÓ, 1960, 1992).

Az alfajon belül TERPÓ (1960) számos változatot írt le hazánkból, amelyek beazonosítása a részletes jellemzés ellenére az egyeden belüli morfológiai (főként levél-)változatosság miatt problematikus. A szerző az általa korábban (TERPÓ, 1960) formaként leírt taxonokat később (TERPÓ, 1992) változat rangra emelte. Bemutatásuknál a szerző nyomán az eredeti diagnózist közöljük, az elmúlt 15 évben tapasztaltak BŐHM ÉVA IRÉN megfigyelései.

var. *orientalis* – Korábbi lelőhelyei: Szentendre (Óvíz, Macskalyuk-oldal, Pismány, Papp-sziget) (TERPÓ, 1960). Mai helyzete a Szentendre–Visegrádi-hegységben: 2005-ben a „locus classicus” területét, a Macskalyuk-oldal délnyugati kitétségű, meredek lejtőjét, nagyobb közép-dunai erdőspuszta-réteget (*Campanulo-Stipetum*) beépítették. A Pismány-hegyen lévő telken kiirtották a „bozótot”, a Pap-szigeten üdülőterületet alakítottak ki évtizedekkel ezelőtt. Egyetlen ismert példánya szintén beépítésre kijelölt terület közelében, út menti cserjésben él és bőven terem. Ezt az egy fát kivéve gyakorlatilag a természetközeli élőhelyeiről kipusztultnak tekinthető (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In Stipetum stenophyllae declivibus Macskalyuk-oldal supra oppidum Szentendre; solo andesitico.” (BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700921)

var. *schilberszkyana* TERPÓ (Schilberszky-körte) – Levelei ék alakú vállból tojásdadok, visszás-tojásdadok vagy lándzsásak, bőrneműek, szürkészöldek, 55–87 mm hosszúak és 20–40 mm szélesek, csúcsuk tompa, röviden kihegyezett vagy hegyes, szélük ép vagy a csúcs felé megnyúltan csipkés. A levél színe gyéren szőrös, a fonák nemezes (a szőrözöttség nem törölhető le). A levélnyel 15–32 mm hosszú, vastag, szőrös. A virágzati tartólevelek elliptikusak, a virágzat 11–16 tagú. A termések kúposak, sárgászöldek, néha pirossal futtatottak, 28–32 mm hosszúak és 29–35 mm szélesek. A kocsány 28–40 mm hosszú és 2–3 mm vastag. A termés augusztus végén érik. Őszi lombszínje vörös. Gyökérsarj hozama gazdag. Hajlamos a hibridizációra. Lelőhelye: Pomáz (Nagy-Kartália) (TERPÓ, 1960). Évtizedek óta nem hozott termést, két gyökérsarjtelepe ismert, amelyek azonban a hétvégi telkek, házak (helyenként ezek ma már állandó lakásul szolgálnak) közelsége miatt veszélyeztetett helyzetben vannak. A felelőtlenység (aszályban és erős szélben tűzgyújtás) miatt egyetlen állománya 2009 augusztusában csaknem megsemmisült, néhány méterrel délebbre sikerült megfékezni az avartüzet. A kertészeti forgalomban kapható 'Kartália' fajta ennek a változatnak a szelektálásából keletkezett. Dekoratív növény, tavaszi kihajtásakor

ezüstös levelei messziről világítanak, ősszel vörös lombszíneződése látványos (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In graminosis declivibus montis Nagykartália supra pagum Pomáz; solo andesitico.” (TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 701888)

var. *calvescens* TERPÓ – Levelei visszás-tojásdadok, sárgászöldek, 65–72 mm hosszúak és 29–35 mm szélesek, válluk ék alakú, csúcsuk lekerekített, rövid kis hegyvel vagy hegyes, szörszete augusztusban lekopaszodik. A levélnyel 24–41 mm hosszú. A termés kúpos, a kocsány 25–28 mm hosszú. Lelőhelye: Budapest (Hármashatárhegy: Csúcshegy) (TERPÓ, 1960). Az 1990-es évek végén néhány cserje nagyságú egyed, körülöttük kevés gyökérsarj élt a területen, már akkor kipszutulóban volt (BŐHM ex litt.).

var. *subcoriacea* TERPÓ – Levelei visszás-tojásdadok, sárgászöldek, vékonyak, 45–71 mm hosszúak és 25–40 mm szélesek, válluk homorúan nyélrefutó, ék alakú, szélük többnyire ép, csúcsuk hegyes. A szín lekopaszodik, a fonák később is sűrűn molyhos marad. A levélnyel 15–40 mm hosszú, molyhos. A termés ismeretlen. Sok gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Pomáz (Kis-Kartália, Kis-Csikóvár) (TERPÓ, 1960). Bekerített és elhagyott hétvégi telken és annak kerítése mentén kipszutulással veszélyeztetett volt már az 1990-es évek végén a Kis-Kartálián. A Kis-Csikóváron nem került elő (BŐHM ex litt.).

var. *borosiana* TERPÓ (Boros-körte) – Levelei lándzsásak, elliptikusak vagy visszás-tojásdadok, bőrneműek, szürkészöldek, 45–55 mm hosszúak és 22–38 mm szélesek, válluk ék alakú, egyenlőtlen, szélük ép, csúcsuk lekerekített, rövid hegyvel. A fonák sűrűn szőrös. A levélnyel szőrös, 25–40 mm hosszú. A termés gömbölyded. Gyökérsarjakat fejleszt, gyökerei nagyon törékenyek. Lelőhelye: Budapest (Remete-hegy) (TERPÓ, 1960). Közvetlenül a Remetei-szurdok felső peremén él, fokozottan védett területen, elsősorban az aszály és a tűz veszélyezteti. Néhány gyökérsarja került elő az 1990-es évek végén (BŐHM ex litt.).

var. *canaliculata* TERPÓ (Pécsini körte) – Levelei lándzsásak, néha visszás-tojásdadok, csatornásak, 60–70 mm hosszúak és 28–33 mm szélesek, válluk széles ék alakú, inkább kissé lekerekített, szélük ép, csúcsuk hegyes, színük gyéren, a fonák szürkén szőrös. A levélnyel 24–37 mm hosszú. A virágzat összetett, 9–22 tagú. A termés kúpos, 22–28 mm hosszú és 25–30 mm széles, savanyú. A terméskocsány 22–26 mm hosszú. Őszi lombszíneződése vörös. Gyökérsarjhozama gazdag, az 50 cm-es sarjak is termőre fordulnak, az oldalgyökerek száma viszonylag sok. Bőven termő. Lelőhelye: Szentendre (Pécsin = Petyina) (TERPÓ, 1960). A területen hétvégi telkeket parcelláztak, sok az állandó lakásnak is alkalmas épület, az utcát lebetonozták, a villányt és a vizet bevezették. Szinte áthatolhatatlan bozótban él, elsősorban a tűz és az illegális hulladéklerakás veszélyezteti, illetve a beépítés. 2009 őszén a nagy aszályban is hozott termést (BŐHM ex litt.).

var. *danubialis* TERPÓ (Dunai körte) – Hajtásai vastagok (8 mm átmérőjűek), rügyei gömbölydedek, szőrösek. Levelei elliptikusak vagy visszás-tojásdadok, csatornásak, 55–67 mm hosszúak és 30–33 mm szélesek, válluk széles ék alakú, csúcsuk lekerekített vagy hegyes, a levél színe kopaszodó, a fonák sűrűn molyhos. A levélnyel 22–28 mm hosszú, szőrös. Termése kúpos, 30–35 mm hosszú és 35–40 mm széles, sárgászöld, fanyar. A

terméskocsány 10–20 mm hosszú. Őszi lombszínéződése sárga. Sok gyökérsarjat fejleszt, keveset terem. A sarjajtások levelei mindig csatornásak és rövid nyelűek. Lelőhelye: Leányfalu (Boldogtanya) (TERPÓ, 1960). Kipusztították. Már az 1990-es évek végén is csak egy nagyobb gyökérsarjtelepe élt a Sziklás-patak mély vízmosásának peremén, ezekre a közeli hétvégi telkekről folyamatosan hordták a szerves hulladékot (lenyírt fű, levágott gallyak stb.). 2006-ban beépítették a leelőhelyét (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In valle Hidegvizek dicto prope pagum Boldogtanya; solo andesitico.”
(BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700899)

var. *bereczkiana* TERPÓ (Bereczki-körte) – Hajtásai szürkék, vastagok, tövisesek, lecsüngők. Rügyei tojásdadok, hegyesek, molyhosak. Levelei lándzsásak, 60–80 mm hosszúak és 20–40 mm szélesek, válluk széles ék alakú, a csúcs felé csipkésék, csúcsuk kihegyezett, a levél színe kopaszodó, a fonák sűrűn szőrös. A levélnyel 20–40 mm hosszú. A termés nyakas-körte alakú, erősen kősejtes, sárgászöld színű, 25–40 mm hosszú és 25–30 mm széles. A terméskocsány 15–35 mm hosszú. Őszi lombszínéződése vörös. Sok gyökérsarjat hoz, sarjai sűrű, szinte áthatolhatatlan körtecserjést alkothatnak. A gyökérsarjakon az oldalgyökerek száma kevés. Nagyon szép látványt nyújt lombfakadás után, mert ezüstös színű levelei már messziről feltűnővé teszik. A cserjék nem hoznak termést, de a fa alakú sarjakon is csak néhány termés található. Lelőhelye: Leányfalu (Boldogtanya) (TERPÓ, 1960). Közvetlen veszélyben van, mert a környező összes közép-dunai erdőpuszta-rétet lakópark építésére jelölte ki és parcelláztatta ki a helyi önkormányzat (Felső-Boldogtanya lakópark). Ennek érdekében a Hidegvizek területén aszfaltozott, közvilágítással ellátott utat építettek, a telkeket bekerítették, a mély vízmosás peremén élő Bereczki-körte gyökérsarjain keresztül(!) földutat gyalultak a Sziklás-patak mély vízmosása felé. A mély vízmosás peremén, az akácokban még él két idősebb fa, a gyökérsarjak tömege viszont kipusztulással veszélyeztetett (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In declivibus meridionalis vallis Hidegvizek, prope pagum Leányfalu.”
(BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700902)

var. *atroviridis* TERPÓ – Hajtásai feketések, nem tövisesek, molyhosak. A rügyek tojásdadok, a rügy pikkelyek nagyon lazán állnak. Levelei visszas-tojásdadok, sötétzöldek, csatornásak, néha hullámos szélűek, bőrneműek, 60–70 mm hosszúak és 32–42 mm szélesek, válluk gyengén lekerekített, színük kopaszodik, a fonák molyhos. A levélnyel 30–40 mm hosszú. A termés nyakas-körte alakú, sötétzöld színű, néha pirossal futtatott, 25–40 mm hosszú és 25–36 mm széles. A terméskocsány 14–30 mm hosszú. Gyökérsarjakat nem fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Saskó) (TERPÓ, 1960). Mivel országosan védett területen él, amely a Pílisí Parkerdő Zrt. gondozásában van, helyzete megnyugtatónak látszik. Veszélyes lehet rá a földút szélesítése, a közeli hétvégi telkek felőli tűzveszély és illegális szerves hulladék lerakása, valamint a hosszan tartó aszály (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In declivibus montis Saskő supra oppidum Szentendre; solo andesitico.”
(TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700901)

var. *nudiclada* TERPÓ – Hajtásai vastagok, kopaszak, mereven felállók. Rügyei tojásdadok, kopaszak. Levelei hosszúkás visszás-tojásdadok, néha lándzsásak, 52–70 mm hosszúak és 24–37 mm szélesek, válluk kissé homorúan ék alakú, hosszan nyélrefutó, csúcsuk lekerekített vagy kissé kihegyezett, a szőrzet csak a fonákon maradó. A levélnyel 22–65 mm hosszú, kopaszodó. Termését nem ismerjük. Sok gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Tállya (Nagy-Hasznos) (TERPÓ, 1960). Az 1990-es évek végén még előkerült a leelőhelyén, a Tállya melletti Nagy-Hasznoson, felhagyott kőbánya felső peremén (BÓHM ex litt.).

var. *tokajensis* TERPÓ (Tokaji körte) – Hajtásai vékonyabbak, szürkésbarnák. A rügyek tojásdadok, molyhosak. Levelei visszás-tojásdadok, sárgászöldek, 40–55 mm hosszúak és 30–40 mm szélesek, válluk széles ék alakú, csúcsuk tompa, röviden kihegyezett, a levél színe kopaszodó, a fonák később is szőrös. A levélnyel 20–37 mm hosszú, szőrös. A termés gömbölyded vagy alma alakú, sárgászöld, ehető, 35–55 mm hosszú és 40–52 mm széles. A terméskocsány 28–36 mm hosszú. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Tállya (Nagy-Hasznos), Mád (Tiszamező) (TERPÓ, 1960). Az 1990-es évek végén még előkerült leelőhelyén, a Tállya melletti Nagy-Hasznoson, felhagyott kőbánya felső peremén (BÓHM ex litt.).

var. *pallidifolia* TERPÓ – Az ágak sárgásbarna színűek, vékonyabbak, tövisesek. A rügyek gömbölydedek, barnák, szőrösök. Levelei visszás-tojásdadok és lándzsásak, sárgászöldek, bőrneműek, 55–65 mm hosszúak és 22–38 mm szélesek, válluk homorúan ék alakú, csúcsuk lekerekített vagy hegyes, színük kopaszodó, a fonák molyhos. A levélnyel 27–40 mm hosszú. A termés pörgettyű alakú, hosszan kocsányra futó, sárgászöld színű, 20–32 mm hosszú és 15–25 mm széles, szeptember-októberben érik, nem ehető. A terméskocsány 25–35 mm hosszú. Őszi lombszínéződése vörös. Sok gyökérsarjat fejleszt. A gyökérsarjak egymástól távolabb fejlődnek ki és nem alkotnak sűrű bozótot. Lelőhelye: Szentendre (Tyukos) (TERPÓ, 1960). A keleties kitétséggű meredek lejtőn ösvény vezetett át, de az egész domboldal teljesen és sűrűn becserjésedett. Kérdéses, hogy hány példány él még ebben a bozótban, mivel az ma már átjárhatatlan (BÓHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In graminosis declivibus montis Tyukos supra oppidum Szentendre.”
(BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700902)

var. *polycarpa* TERPÓ – Hajtásai vastagok, gyéren tövisesek. Rügyei tojásdadok, kopaszodók. Levelei széles visszás-tojásdadok és lándzsásak, bőrneműek, világoszöld színűek, 45–72 mm hosszúak és 26–40 mm szélesek, válluk többnyire ék alakú, a levél széle a csúcs felé finoman csipkés, csúcsuk lekerekített és hegyes, a színe kopaszodó, a fonák molyhos. A levélnyel molyhos, 20–50 mm hosszú. Egy virágzatból több (2–6) termés fejlődik. A termés gömbölyded, hirtelen kocsányra futó, 24–30 mm hosszú és 25–32 mm széles. A kocsány molyhos, 2–3 mm vastag és 23–36 mm hosszú. Gyökérsarjakat fejleszt és rendkívül bőven terem. Lelőhelye: Gyöngyös (Sárhegy) (TERPÓ, 1960). Az 1990-es évek végén már nem sikerült megtalálni (BÓHM ex litt.).

További rokon *Pyrus* fajok

Pyrus salviifolia DC. – Zsályalevelű körte

Syn.: *Pyrus nivalis* JACQ. subsp. *salviifolia* (DC.) BINZ et THOMMEN, *P. nivalis* JACQ. var. *salviifolia* (DC.) ROUY et CAMUS, *P. communis* L. subsp. *salviifolia* (DC.) GAMS

Közepes termetű fa vagy nagyobb cserje. Gallyrendszere rendszerint tövises, vesszeje a *Pyrus nivalis*-énál vékonyabb, szürkén molyhos, rügyei kopaszodók. Levelei oválisak (a levélszélek hosszan párhuzamosak!), néha lándzsásak és kissé visszas-tojásdadok, szürkészöldek, 40–60(70) mm hosszúak és 20–35 mm szélesek, a *Pyrus austriaca*-énál keskenyebbek, a levélváll lekerekített vagy széles ék alakú, a levélszél ép vagy a csúcs felé megnyúltan csipkés, a levélcsúcs lekerekített, rövid kis hegyű vagy hegyes. A levéllemez felül fiatalon szürkén molyhos, később lekopaszodik, a fonák később is többnyire szürkén molyhos, néha kopaszodó. A levélnyel 20–50 mm hosszú, fiatalon molyhos. A bibeszálak száma 5, rendszerint kopaszak. Virágzási ideje: április-május. A termés pörgettyű vagy körte alakú, kocsányra futó, átmérője 15–30 mm, a csésze maradó. A terméskocsány 20–30 mm hosszú. A *Pyrus nivalis*-tól kisebb és keskenyebb leveleivel, ill. hosszabb levélnyelével különül el. Napos helyeken, lejtőkön, erdőirtásokon, száraz és nyílt erdőkben, bokorerdőkben, felhagyott gyümölcsösökben, szőlőkben terem, ahol sokszor nagy mennyiségű gyökérsarjat is fejleszt.

A zsályalevelű körtét DE CANDOLLE írta le 1825-ben Orleans mellől, ahol körtebort készítettek belőle (BEAN, 1980). E faj rendszertani helye erősen vitatott. TERPÓ (1960) a *Pyrus nivalis* és a *Pyrus amygdaliformis* hibridjének tartja. (Mások viszont e két faj hibridjét *Pyrus ×michauxii* BOSC. taxonként írják le.) Vannak (pl. BEAN, 1980; REHDER, 1954; SCHNEIDER, 1906) akik a *Pyrus communis* L. és a *Pyrus nivalis* JACQ. hibridjeként közlik. A zsályalevelű körte a *Pyrus nivalis* közeli rokona, gyakran termesztették, több helyen kivadult. Elterjedési területe egybeesik a *Pyrus nivalis* areájával, vadon vagy kivadulva Európa különböző részein fordul elő (Belgiumtól Görögorszáig, a Krím-félszigetig). Termesztett és kivadult, továbbá kereszteződésre hajlamos volta miatt nehéz a *Pyrus nivalis*-tól és más kultúralakoktól elkülöníteni.

Lelőhelye: Mád (Messzelátó-hegy, Kakas-hegy, Tiszamező, Királyok); Tállya (Nagy-Hasznos, Hegyes-tető) (TERPÓ, 1960); Szentendre (Pismány-hegy: Orlovác, a Jegyzőkertjénél kipuштult) (BÓHM É. I.).

Pyrus amygdaliformis VILL. – Mandulalevelű körte

Syn.: *Pyrus spinosa* FORSSK., *P. parviflora* DESF., *P. nivalis* sensu LINDLEY non JACQ.

Cserje vagy kisebb fa (kb. 6 m magas), gyakran fejleszt gyökérsarj-telepet. Gallyrendszere néha tövises, hajtása fiatal korban szürkésen gyapjas, később lekopaszodik és vesszeje barna, fényes lesz, rügyei szőrösök. Levelei keskeny lándzsásak, tojásdadok vagy visszas-tojásdadok, rendszerint ép lemezűek, néha háromkaréjúak [var. *lobata* (DECNE.) KOEHNE (syn.: *Pyrus lobata* DECNE.)], (25)35–80 mm hosszúak és 10–20(–30) mm szélesek. A levélváll lekerekített vagy ék alakú, a levélszél ép, ritkán csipkés, a levélcsúcs lekerekített vagy röviden kihegyezett. A levéllemez felül fiatalon szürkén molyhos, később lekopas-

szodik, fonáka papillás, fiatalon ezüstszürkén molyhos, később lekopaszodó, színe ekkor zsályazöld lesz. A levélnyel (10-)20-40(-50) mm hosszú, vékony, fiatalon molyhos. Virágzata sűrűn molyhos, benne 8–12 virággal, melyek átmérője 2–2,5 cm. A bibeszálak száma 5, a csésze maradó. Virágzási ideje: március-április (május). A termés gömbölyded vagy pörgettyű alakú, 15–28 mm hosszú és 20–28 mm széles, sárgásbarna színű, a csésze maradó. A terméskocsány (15–)20–30 mm hosszú, vastag.

Nagyon változatos faj, nálunk vadon nem fordul elő, de van olyan természetett körtefajtánk (Császárkörte), amely feltehetően ebből a fajból származik, és több olyan szubszpontán termő vadon élő körtét ismerünk, amelyek vélhetően a *Pyrus amygdaliformis* származékai. Dél-Európától Kis-Ázsia nyugati részéig, a Krím-félszigeten és Nyugat-Ázsiában él, a mediterrán régióban terjedt el a Földközi-tenger mentén, de az észak-afrikai partvidéken nem található. A mediterrán területek száraz, sziklás, cserjés lejtőin, főleg nyílt erdőkben és makkiban, 1500 m tszfm.-ig él. Elterjedési területén belül alanyként és keresztezések céljából termesztik is. Könnyen kereszteződik a *Pyrus pyraeaster* és a *Pyrus communis* fajokkal. Lelőhelye: Pomáz (Nagy-Kartália, Messalia) (TERPÓ, 1960).

Hibridek

A körték nagyon jó hibridizációs képességekkel rendelkeznek, a kereszteződés a különböző szekciók tagjai között is végbemehet. Ezekben a hibridizációs folyamatokban a természetett kultúrkörtlék is részt vehetnek, amelyek tovább nehezíti az egyes hibridogén egyedek azonosítását, a szülőfajok kiderítését. (A természetett fajták jórészt hibridogén eredetűek, sokszor nálunk vadon nem termő fajoktól származnak.) A keletkezett utódok között egyaránt van fertilis és sterilis is, utóbbiak gyökérsarjképzésük folytán hosszabb ideig is fennmaradhatnak. A *Pontica* alszekcióba tartozó, hazánkban is előforduló fajok nagymértékű hibridizációs hajlamukkal nagy hatást gyakoroltak a hazánkban spontán vagy szubszpontán módon élő körte populációkra, ezáltal több sajátos hibriddel gazdagodott hazánk flórája.

Megjegyzendő, hogy monográfiájában TERPÓ (1960) a hibridfajon belüli változatosság érzékeltetésére a status kategóriát használja, amit jelen munkában a nomenklatúra szabályai alapján nothovarietas-oknak értelmезünk.

Pyrus × *austriaca* KERNER (*Pyrus pyraeaster* × *Pyrus nivalis*) – Osztrák körte (fekete körte, neveletlen körte, sózó körte, bőrkörte)

Syn.: *Pyrus nivalis* JACQ. var. *austriaca* (KERN.) SCHNEID.

Közepes vagy nagytermetű terebélyes fa, kérge jellemzően hosszában repedezett és feketés-szürke színű, gyökérsarjképzése nem jellemző. Gallyai tövistelenek vagy csak gyéren tövisesek, vesszeje sötétszürke (fekete) színű, vastag, hajtásai fiatalon szürkén molyhosak. Rügyei rozsdabarnán molyhosak. Levelei elliptikusak, tojásdad-lándzsásak, deltoid alakúak vagy rombikusak, (60–)70–95 mm hosszúak és (25–)35–50(-60) mm szélesek, a levélváll gyengén lekerekített vagy széles ék alakú, a levélszél a csúcs felé megnyúltan csipkés, a levélcsúcs kihagyezett. A levéllemez színe kezdetben molyhos, később kopaszodó, a fonák később is sűrűn sárgásszürkén molyhos, végül teljesen lekopaszodik. A levélnyel 15–60(-70) mm hosszú. A levelek ősszel, ill. szárításkor megfeketednek. A virágzat molyhos, a virágok fehérek, a szíromlevelek kerek-visszástojásdadok, 11–14 mm hosszúak és szélesek.

A csésze maradó, rendszerint kopasz. A bibeszálak száma 5. Április-júniusban virágzik, kicsit később, mint a vadkörte. A termés körte, gömbölyded vagy pörgettyű alakú, sötétzöld színű, 25–55 mm hosszú és 20–45 mm széles, fanyar ízű. A terméskocsány hossza 25–45 mm. A termés szeptember-októberben érik. A faj a *Pyrus nivalis*-tól nagyobb termetével, vékonyabb, több oldalágú gyökérzetével, vékonyabb hajtásrendszerével, középen legsebbebb, nagyobb, feketedő leveleivel, a fonákon lévő, jobban kopaszodó, sárgásszürke mohollyal különbözik.

Az osztrák körtét KERNER 1896-ban Ausztriából írta le (KERNER, 1896). TERPÓ (1960) szerint ez a faj a *Pyrus pyraeaster* és a *Pyrus nivalis* állandósult hibridje, mely az Alpok keleti végződésénél keletkezhetett. Nézetét a természetben lejátszódó *Pyrus* × *austriaca* × *Pyrus pyraeaster* kereszteződéséből létrejött utódoknál és a nem tökéletes oltásoknál előforduló *Pyrus nivalis*-ra emlékeztető levelekre alapozta. [Megjegyzendő, hogy később TERPÓ (1976) a *Pyrus pyraeaster* helyett a *P. communis*-t véli szülőfajnak.] BÁLINT (1996) ezzel szemben azt állítja, hogy a *Pyrus* × *austriaca* kultúr eredetű, valószínűleg mesterséges keresztezés eredménye. Ezt arra alapozza, hogy a térségben nincs *Pyrus nivalis* (és valószínűsíthető, hogy az utóbbi 100 évben sem volt), és az általa talált fák néhány kivételével 50-100 évesek, továbbá egyetlen általa vizsgált példány körül sem talált sarjakat. Más szerzők szerint Svájcban, Csehországban és Szlovákiában, valamint Romániában is megtalálható (TERPÓ – AMARAL FRANCO, 1968; MANSFELD, 1986).

Inkább lakott helyeken, útszéleken, szőlőkben, kaszáló- és felhagyott gyümölcsösökben fordul elő, részben külterjesen termesztett. [A TERPÓ (1960) által megadott “cseres és mézskerülő tölgyesek” élőhely nem állja meg a helyét.] Az egyedek többségén idős korban is látható az oltás nyoma, az egyedek bőtermők, természetes újulata nincs, ezért is valószínűsíthető kultúraxon, és egyben kultúrreliktum volta. A heterovegetatív szaporítás miatt állandósulhatott, valójában a jelzett infraspecifikus egységeit fajtáknak (kultivár) lehet felfogni. Értékes körtealany, gyümölcséből gyümölcsbort készítenek. TERPÓ (1960) az alábbi infraspecifikus egységeit írta le:

nothovar. *austriaca* – Levelei elliptikusak vagy megnyúlt elliptikusak, csatornásak, 70–92 mm hosszúak és 36–46 mm szélesek, válluk széles ék alakú vagy gyengén lekerekített, szélük megnyúltan csipkés, csúcsuk kihegyezett, a levéllemez felül kopaszodó, fonáka később is molyhos. A levélnyel 17-44 mm hosszú. A termés pörgettyű alakú, 25–40 mm hosszú és 20–30 mm széles. A terméskocsány 23–40 mm hosszú. Lelőhelye: Kőszegi-hegység (Pogányok, Mész-völgy, Király-völgy), Vend-vidék (Felsőszölnök) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *soiána* TERPÓ (Soó-körte) – Levelei deltoid alakúak vagy széles-elliptikusak, kanalasok, 57–95 mm hosszúak és 35–60 mm szélesek, válluk széles ék alakú, ritkábban lekerekített, szélük többnyire ép, csúcsuk kihegyezett, a levéllemez fiatalon molyhos, később kopaszodó. A levélnyel 20–60 mm hosszú. A termés pörgettyű alakú, kocsányra futó, 45–55 mm hosszú és 35–45 mm széles. A terméskocsány 30–45 mm hosszú. Gyökér-sarjakat is fejleszt. Főként ezt szaporítják, mert termése nagyobb. Lelőhelye: Kópháza (Kóhegy), Kőszegi-hegység (Király-völgy, Kálvária, Mész-völgy, Szabó-hegy), Órség (Szóce), Murarátká, Tormafölde (Szöplúc) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *balatonica* TERPÓ (Balatoni körte) – Hajtásai vastagok, barnás színűek, tövistelenek vagy ritkás tövisesek. Levelei széles-lándzsásak vagy néha visszás-tojásdadok, 55–100 mm hosszúak és 25–60 mm szélesek, válluk széles ék alakú vagy lekerekített, csúcsuk hosszan kihegyezett, a levéllemez fiatalon molyhos, később csak a fonák az erek mentén sárgásszürkén molyhos. A levélnyel 35–60 mm hosszú. A termés pörgettyű alakú,

kocsányra futó, 35–45 mm hosszú és 30–35 mm széles. A terméskocsány 35–55 mm hosszú. Lelőhelye: Balaton-felvidék (Balatonarács: Tamás-hegy, Pécsely: Zádorvár), Kis-Alföld (Somló) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *waisbeckeriana* TERPÓ (Waisbecker-körte) – Levelei széles-elliptikusak, kanalasak, 75–90 mm hosszúak és 44–60 mm szélesek, válluk széles ék alakú vagy gyengén lekerekített, csúcsuk erősen kihegyezett, a levéllemez fiatalon erősen molyhos, később a szín lekopaszodik, a fonák továbbra is sűrűn szőrös marad. A levelek szárítva bronzvörösek. A levélnyel 25–60 mm hosszú, molyhos. A termés lapított-gömbölyded vagy gömbölyded, 25–55 mm hosszú és 30–40 mm széles. A terméskocsány 25–30 mm hosszú. Lelőhelye: Kőszegi-hegység (Mész-völgy) (TERPÓ, 1960).

A *Pyrus ×austriaca* eddig ismert hazai lelőhelyei az alábbiak:

Soproni-dombvidék

Lit.:

„Kópháza: Kőhegy” (TERPÓ, 1960; KIRÁLY – KIRÁLY, 1998: „egy idős fa”; KIRÁLY, 2000)
 „Fertőrákos: Felső-Új-hegy” (KIRÁLY – KIRÁLY, 1998: „egy idős fa”; KIRÁLY, 2000)

Kőszegi-hegység és Kőszeg-hegyalja

Lit.:

„Bozsok” (BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996: 4 helyen Rohonc irányában; BÁLINT, 1996)
 „Cák” (BÁLINT, 1996)
 „Cák: Cáki-patak völgye” (BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996; BÁLINT, 1996)
 „Horvátzsidány” (BÁLINT, 1996)
 „Kőszegdorozsló: Pogányok” (TERPÓ, 1960; BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996; BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg: Meszes-völgy” (TERPÓ, 1960; BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996; BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg: Király-völgy” (TERPÓ, 1960; BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996: 3 helyen; BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg: Kálvária” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg: Szabó-hegy” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg: Pintértető” (BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg: Róti-völgy” (BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996; BÁLINT, 1996)
 „Kőszeg, Cák, Velem, Bozsok, Horvátzsidány” (KIRÁLY – KIRÁLY, 1998: „kisszámú egyed”; KIRÁLY, 2000)
 „Vaskeresztes: Niderberg, kaszálógümölcsösben, 1 hatalmas fa.” (KIRÁLY et al., 2007)
 „Velem: Szt. Vid” (BÁLINT – BÖLÖNI – KIRÁLY in KIRÁLY, 1996)

Herb.:

„Kőszeg: Klausen” (PIERS V. in HS, 1895, det. BÁLINT S.)
 „In castanetis ad Cák” (PIERS V. in HS, 1902, det. BÁLINT S.)

- „In pomariis declivium supra opp. Kőszeg versus prp. Cák” (JÁVORKA S. in BP, 1925)
 „In pomariis declivium supra opp. Kőszeg versus pag. Cák” (JÁVORKA S. in SU, 1925, sub
P. nivalis, rev. BÁLINT S.)

Vas-hegy és Pinka-sík

Lit.:

- „Vas-hegy” (KISS, 1985)
 „Felsőcsatár: Vas-hegy” (BÁLINT, 1996; KIRÁLY, 2000)
 „felsőcsatári Nagyvilágos-hegy” (KIRÁLY – SZMORAD, 1995 in KIRÁLY – KIRÁLY, 1998:
 „néhány fa”)
 „Felsőcsatártól kb. 1 km-re délre, a Kisföldektől északra” (KIRÁLY et al., 1999)
 „Torony: a Karankótól Ny-ra fekvő völgy oldalában, felhagyott gyümölcsösben, 1 idős fa.”
 (KIRÁLY et al., 2007)

Őrség és Vend-vidék

Lit.:

- „Szőce, Felsőszölnök” (TERPÓ, 1960)
 „Apátistvánfalva 35B mellett, Szakonyfalu 118A szélén, Alsószölnök 34A mellett” (TÍMÁR,
 1994: „1–1 fa”)
 „Apátistvánfalva, Szakonyfalu, Alsószölnök” (TÍMÁR, 1995: „utak, egykor művelt területek
 mellett”)
 „Alsókotormány, Alsószölnök, Apátistvánfalva, Busahegy, Csörötnek, Felsőjánosfa, Felső-
 kotormány, Felsőszölnök, Farkasfa, Ispánk, Ivánc, Kerkafalva, Kerkáskápolna, Két-
 völgy, Kistrákos, Kondorfa, Magyarföld, Máriaújfalu, Nagyrákos, Orfalu, Orbajánháza,
 Órimagyarósd, Óriszentpéter, Pankasz, Ramocsa, Szaknyér, Szalafő, Szakonyfalu,
 Szatta, Szentgotthárd-Rábakethely, Szőce, Viszák” (BÁLINT, 1996)
 „Az összes község határában megtalálható.” (KIRÁLY – KIRÁLY, 1998: „néhol jelentős
 számban”; KIRÁLY, 2000)

Herb.:

- „Ispánk” (VANCSURA R. in SU, 1958, sub *P. nivalis*, rev. BÁLINT S.)
 „Szentgotthárd-Rábakethely, kertben” (KISS T. in HS, 1977)
 „Szakonyfalu, kertben” (KISS T. in HS, 1977)

Zalai-dombvidék

Lit.:

- „Murarátka, Tormafölde (Szöplücs)” (TERPÓ, 1960)
 „Csöde” (BÁLINT, 1996; KIRÁLY – KIRÁLY, 1998; KIRÁLY, 2000)
 „Órtilos: Szentmihályhegy” (KIRÁLY et al., 2007: „kaszálógyümölcsösben, 1 hatalmas fa”)

Balaton-felvidék

Lit.:

- „Nagypécsely” (PÉNZES, 1949)
 „Balatonarács: Tamás-hegy, Pécsely: Zádorvár” (TERPÓ, 1960)
 „Pécsely: Zádorvár” (BÁLINT, 1996)
 „Balatonfüred: Tamás-hegy” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

Herb.:

- „In silvaticis (olim culta) ad ruinas acris Pustavám supra Nagypécsely” (JÁVORKA in BP, 1948, sub *P. nivalis*, rev. BÁLINT S.)

Kis-Alföld

Lit.:

- „Hercseg” (MESTERHÁZY et al., 2003)
 „Somlóvásárhely: Somló” (TERPÓ, 1960)
 „Somlóvásárhely: Somló” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

Szentendre – Visegrádi-hegység

Lit.:

- „Pilisszentlászló” (BÁLINT, 1996)
 „Pilisszentlászló: Delmár-kúti dűlő, néhány idős fa” (BÖHM ex litt.)
 „Pilisszentkereszt: Kopanyica” (BÁLINT, 1996)
 „Pilisszentkereszt: Kopanyica, a Szentkúthoz vezető zárandokösvény mellé ültették, ezek a nagy fák azonban igen idősek, kipusztulás előtt állnak” (BÖHM ex litt.)

***Pyrus × mecsekensis* TERPÓ (*Pyrus pyraster* × *Pyrus amygdaliformis*) – Mecseki körte**

Közepes termetű fa (10–15 m) vagy nagyobb cserje, gallyai tövisesek. Levelei lándzsásak, néha tojásdad-lándzsásak, 34–60 hosszúak és 18–33 mm szélesek. A levélváll keskenyen lekerekített, ritkán kissé bemetszett, a levélszél megnyúlt csipkés, a levélcsőcs hegyes. A levéllemez fiatalon molyhos, később kopasz, néha a fonák az erek mentén kissé molyhos marad. A levélnyel 15–50 mm hosszú. A termés gömbölyded vagy pörgettyű alakú. Lelőhelye: Mecsek (TERPÓ, 1960, 1992).

nothovar. *horvatiana* TERPÓ (Horvát-körte) – Levelei megnyúlt tojásdadok, 45–62 mm hosszúak és 25–40 mm szélesek, válluk lekerekített, néha kissé hirtelen nyélrefutó, szélük a csúcs felé finoman megnyúlt csipkés, csúcsuk kihegyezett, a levéllemez fiatalon sűrűn fehér szőrös, később csak a levél széle és fonáka molyhos. A levélnyel 20–70 mm hosszú. Termése ismeretlen. Lelőhelye: Mecsek (Gilice-hegy, Letics-parlag, Tettye, Misina) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *domokosiana* TERPÓ (Domokos-körte) – Levelei hosszúkás szív alakúak, néha csatornásan begömbültek, 35–63 mm hosszúak és 22–45 mm szélesek, válluk szíves, szélük a csúcs felé gyengén megnyúltan csipkés vagy ép, csúcsuk kissé hegyes, néha tompa, a levéllemez fiatalon erősen molyhos, később kissé kopaszodó, de legalább a fonák szőrös marad. A levélnyel 20–55 mm hosszú, többnyire szőrös. A termés pörgettyű alakú, fanyar, 18–28 mm hosszú és 18–30 mm széles. A terméskocsány 20–27 mm hosszú. Lelőhelye: Mecsek (Zengővár, Gílice-hegy, Letics-parlag) (TERPÓ, 1960).

Pyrus × praenorica TERPÓ (*Pyrus × austriaca* × *Pyrus pyraster*) – Őrségi körte

Nagy fa, hajtásai vékonyabbak, mint a *Pyrus × austriaca*-é, nem tövisesek vagy néha kevés tövissel. Gyökérsarjat nem fejleszt. Rügyei rozsdabarna színűek, szőrösek. Levelei széles-tojásdadok és elliptikusak, vékonyak, sötétzöldek, 40–72 mm hosszúak és 35–50 mm szélesek. A levélváll lehet lekerekített, bemetszett és majdnem ék alakú, a levélszél ép, a levélcúcs többnyire tompa vagy lekerekített. A levéllemez színe lekopaszodik, fonáka később is sárgásszürkés, szőrös. A levélnyel 30–60 mm hosszú. A termés lapított gömbölyded (alma alakú) vagy gömbölyded, 27–37 mm hosszú és 33–44 mm széles, sárgászöld színű, ehető. A terméskocsány 14–29 mm hosszú, vastag. Októberben érik. Előfordulási viszonyai megegyeznek a *Pyrus × austriaca*-éval. TERPÓ (1960) a vadkörte és az osztrák körte állandósult hibridjét nevezte el *Pyrus × praenorica*-nak. Lelőhelye: Vend-vidék: Felsőszölnök (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „az irodalmi előfordulásán kívül az Őrségben máshol nem találtam”); Apátistvánfalva 15E mellett 1 fa (TÍMÁR, 1994, 1995).

Pyrus × pannonica TERPÓ (*Pyrus pyraster* × *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis*) – Pannon körte

Változatos megjelenésű cserjék vagy kis, ill. közepes méretű fák. Gallyaik tövisesek, vesszejük különböző vastagságú lehet, fiatalon szürkén molyhosak, esetleg kopaszak, barna színűek. A vékony hajtásrendszerű hibridek korábban, majdnem a *Pyrus pyraster*-rel egy időben hajtanak ki, míg a vastagabb hajtásrendszerűek csak néhány nappal előzik meg a *Pyrus nivalis*-t. Gyökérsarjak képzésére hajlamosak.

Leveleik visszás-tojásdadok, néha tojásdadok, elliptikusak, kerekdedek vagy lándzsásak, a levélváll többnyire ék alakú, lekerekített vagy néha bemetszett, a levélcúcs tompa vagy kihégyezett. A levelek fiatalon molyhosak, később lekopaszodók. Őszi lombszínéződésük sárga vagy vörös. A termés pörgettyű, nyakas-körte alakú vagy (lapított) gömbölyded alakú, kősejtes, ezért nem mindig ehető. Terméskocsányuk 1–5 cm hosszú, érési idejük változó.

TERPÓ (1960) ezen név alatt mindazokat a *Pyrus pyraster* × *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis* hibrideket értette, amelyek a folyamatos visszakereszteződések következtében nem állandósulhattak, ezért számos statust (mai értelmezésben nothovarietast) írhatott le. A keletkezett hibridek legnagyobb része egy-egy *Pyrus nivalis* egyed körül található.

Lelőhelyek: Északi- és Dunántúli-középhegység délies kitettségu lejtői. Élőhelyeik megegyeznek a *Pyrus nivalis*-éval. TERPÓ (1960) az alábbi infraspecifikus egységeit írta le, amelyek jelenlegi előfordulását, állapotát BÓHM ÉVA IRÉN megfigyelései alapján közöljük.

A.) Levélalak a *Pyrus nivalis*-éhoz hasonló

nothovar. *obtusata* TERPÓ – Hajtásai vastagok, tövisesek. Levelei visszás-tojásdadok, 35–55 mm hosszúak, 24–40 mm szélesek, válluk ék alakú, nyélrefutó, szélük ép, csúcsuk többnyire lekerekített, rövid hegyű, a levelek fiatalon molyhosak, később lekopaszodnak. A levélnyel 20–40 mm hosszú. Termése pörgettyű alakú, hosszan kocsányra futó. Nagysága változó. A terméskocsány 20–40 mm hosszú. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Tállya (Hegyes-tető, Nagy-Hasznos), Mád (Dobozy, Király-hegy, Kővágó, Tiszamező, Kakas-hegy), Tarcál-Tokaj (Nagy-Kopasz), Abaújszántó (Aranyos-völgy), Füzér (temető), Szentendre (Macskalyuk-oldal, Jegyzőkertje, Hidegvizek), Pomáz (Messalia, Kő-hegy), Esztergom (Vaskapu) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *pilisensis* TERPÓ – Hajtásai vastagok, tövisesek, levelei visszás-tojásdadok és elliptikusak, 40–55 mm hosszúak és 30–35 mm szélesek, válluk ék alakú vagy lekerekített, csúcsuk hegyes. A levelek fiatalon molyhosak, később csak a fonák molyhos. A levélnyel 20–40 mm hosszú. A termés sárgászöld, pirossal futtatott, nyakas-körte alakú, 20–25 mm hosszú és 18–30 mm széles. A terméskocsány 30–35 mm hosszú. Lelőhelye: Szentendre (Saskó) (TERPÓ, 1960). A Pílisi Parkerdő Zrt. kezelésében levő hegygerincen él nagy sarjtelepe, elsősorban az erdőtüz veszélyeztetheti (BÓHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In graminosis declivibus montis Saskő supra oppidum Szentendre.” (BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700900)

nothovar. *humilis* TERPÓ – Alacsony cserje (60–100 cm), hajtásai vastagok, a rügyek nagyok, kopaszak. Levelei világoszöld színűek, visszás-tojásdadok, néha lándzsásak, 50–70 mm hosszúak és 25–43 mm szélesek, válluk ék alakú, szélük durván megnyúlt csipkés; csúcsuk hegyes, lemezük fiatalon gyéren szőrös, később kopasz. A levélnyel 30–60 mm hosszú. A termés hengeres, 20–25 mm hosszú és 22–28 mm széles. A terméskocsány 30–36 mm hosszú. Őszi lombszínéződése sárga. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Pomáz (Kő-hegy) (TERPÓ, 1960). A Kő-hegy délnyugati lejtőjének tetején sűrű bozótban él, az állomány jelenleg nem veszélyeztetett (BÓHM ex litt.).

nothovar. *maculata* TERPÓ – Levelei visszás-tojásdadok vagy hosszúkás-elliptikusak, 40–60 mm hosszúak és 25–35 mm szélesek, válluk ék alakú, csúcsuk röviden kihegyesedő, a levéllemez fiatalon molyhos, később kopasz. Ősszel a levelek színeződése mozaikszerű (sárga és piros). Sok gyökérsarjat fejleszt, amelyek magas növések. Lelőhelye: Szentendre (Macskalyuk-oldal) (TERPÓ, 1960). Beépítés miatt állományát 2005-ben kipusztították (BÓHM ex litt.).

nothovar. *incanescens* TERPÓ – Kisebb fa vagy cserje, tövisekkel. Levelei visszás-tojásdadok vagy néha lándzsásak, 47–60 mm hosszúak és 24–37 mm szélesek, válluk széles ék alakú, néha lekerekített, csúcsuk röviden kihegyezett, a levéllemez fiatalon pókhálósan molyhos, később kopaszodó. A levélnyel 25–75 mm hosszú. A termés lapítottan gömbölyded vagy alma alakú, 22–27 mm hosszú és 25–31 mm széles, fanyar ízű. A terméskocsány 25–40 mm hosszú. Többnyire elég sok gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Tarcál (Kis-Kopasz), Szentendre (Óvíz, Macskalyuk-oldal, Kada-csúcs, Pécsin), Leányfalu (Kis-Malom-hegy, Boldogtanya), Pomáz (Kő-hegy, Holdvilág-árok, Nagy-Kartália) (TERPÓ, 1960). Két szentendrei

[Óvíz = Sztaravoda-patak völgye a Szabadtéri Múzeum (Skanzen) területén, ill. Pécsin] lelőhelyén út menti bozótban 2008-ban előkerült, utóbbi helyen terem is, a többi egykori előfordulásról nincs újabb adat (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. Ad marginem silvae montis Kismalomhegy supra pagum Leányfalu.”
(BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 701878)

„Comit. Pest. In graminosis dect. montis Pécsin supra oppidum Szentendre.” (BARÁTH Z.
– TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális izotípus: 701884)

nothovar. *albigenma* TERPÓ – A hajtások vastagok, tövisesek, sűrűn molyhosak, később kopaszodók. A rügyek kúposak, fehérén nemezések. Leveli elliptikusak, visszás-tojásdadok, 40–60 mm hosszúak és 25–35 mm szélesek, válluk lekerekített vagy széles ék alakú, szélük ép, csúcsuk kissé hegyes, tavasszal a levél színe teljesen kopasz, a fonák sűrűn szőrös, később lekopaszodik. A levélnyél 25–50 mm hosszú, alapi része később is sűrűn szőrös. A termés gömbölyded, 16–25 mm hosszú és 25–30 mm széles. A terméskocsány 18–21 mm hosszú. Kevés gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Kada-csúcs) (TERPÓ, 1960). A Kada-csúcson a Hajnal utcában egy hétvégi telken gondosan ápolják és bőven terem (BŐHM ex litt.).

nothovar. *farinosa* TERPÓ – Kis fa, vastag, tövises hajtásrendszerrel. Leveli világoszöld színűek, széles visszás-tojásdadok, 50–67 mm hosszúak és 40–52 mm szélesek, válluk ék alakú, csúcsuk tompa vagy levágott, fiatalon lisztesen molyhosak, a szőrözet a fonákon marad. A levélnyél 15–40 mm hosszú. A szirmok kicsinyek, a bibeszál töve szőrös. A virágkocsány 25 mm hosszú. Termése ismeretlen. Kevés gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Pécsin) (TERPÓ, 1960). Jelenleg áthatolhatatlan bozótban él, elsősorban a kis egyedszám, a tűz és az illegális hulladéklerakás veszélyezteteti, illetve a beépítés. (A területen hétvégi telkeket parcelláztak, az utcát lebetonozták, a villanyt és a vizet bevezették.) (BŐHM ex litt.)

nothovar. *nervata* TERPÓ – Kis fa, vastag hajtásrendszerrel. Leveli bőrneműek, visszás-tojásdadok vagy tojásdadok, 45–85 mm hosszúak és 36–60 mm szélesek, válluk ék alakú, csúcsuk erősen kihegyezett, a lemez fiatalon molyhos, a szín lekopaszodik, az erek sűrűn állók. A levélnyél vastag, szőrös, 30–75 mm hosszú. A termés gömbölyded, 28–30 mm hosszú és széles, édes. A kocsány 26 mm hosszú. Kevés gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Macskalyuk-oldal) (TERPÓ, 1960). A Macskalyuk-oldal beépítése miatt valószínűleg kipusztult (BŐHM ex litt.).

B.) Levélalak változó

nothovar. *incrassata* TERPÓ – Nagyobb cserje, vastag tövises hajtásrendszerrel. Leveli bőrneműek, visszás-tojásdadok vagy tojásdadok, 40–60 mm hosszúak és 25–40 mm szélesek, válluk ék alakú és lekerekített, csúcsuk lekerekített és röviden kihegyezett. A levelek fiatalon sűrűn molyhosak, később kopaszodók. Termése lapított gömbölyded, 20–25 mm hosszú és 25–32 mm széles. A terméskocsány 30–50 mm hosszú. Gyökérsarjakat nem fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Óvíz – Macskalyuk-oldal) (TERPÓ, 1960). 2008-ban Szentendrén az Óvíz [Sztaravoda-patak völgye: Szabadtéri Múzeum (Skanzen) hátsó kapuja

mellett] területén élt két kisebb gyökérsarjtelepe, melyek veszélyeztetett helyzetben voltak. A Pécsin áthatolhatatlan bozótjában is előfordul (BŐHM ex litt.).

nothovar. *pubescens* TERPÓ – Közepes termetű fa, kevés tövissel. Rügyei molyhosak, sárgásbarnák. Levelei sötétzöldek, elliptikusak vagy visszás-tojásdadok, 40–60 mm hosszúak és 34–42 mm szélesek, válluk lekerekített vagy széles ék alakú, szélük ép, csúcsuk kissé kihegyezett vagy tompa, a lemez fiatalon sűrűn molyhos, a szőrőzet a fonákon maradó. A levélnyel szőrös, 20–45 mm hosszú. A termés lapított gömbölyded, néha széles pörgettyű alakú, 18–28 mm hosszú és 23–28 mm széles. A terméskocsány szőrös, 10–20 mm hosszú. Gyökérsarjakat nem fejleszt, minden évben terem. Jellegzetessége a rövid kocsány. Lelőhelye: Szentendre (Óvíz) (TERPÓ, 1960). Az 1990-es évek végén a Pismány-hegyen még megvolt, mivel azonban út mellett él, mai előfordulása kérdéses (BŐHM ex litt.).

nothovar. *subpyraster* TERPÓ – Kis fa vagy nagyobb cserje; vékonyabb, tövises hajtásrendszerrel. Levelei széles-tojásdadok, majdnem kerekdedek vagy széles visszás-tojásdadok, 30–50 mm hosszúak és 25–50 mm szélesek, válluk ék alakú, bemetszett vagy kissé lekerekített, csúcsuk levágott vagy rövid hegyben végződik, a levél színe kopasz, fonáka molyhos. A levélnyel 20–50 mm hosszú. Termése pörgettyű alakú, 25–32 mm hosszú és 20–30 mm széles. A terméskocsány 18–25 mm hosszú. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Mád (Messzelátó-hegy), Pomáz (Nagy-Kartália, Kis-Csikóvár, Kő-hegy), Szentendre (Óvíz – Macskalyuk-oldal), Leányfalu (Kis-Malom-hegy, Boldogtanya) (TERPÓ, 1960). A Macskalyuk-oldal beépítése miatt valószínűleg ott kipusztult (BŐHM ex litt.).

C.) Levélalak a *Pyrus pyraster*-hez hasonló

nothovar. *undulata* TERPÓ – Közepes fa, hajtásai piroslók, gyéren tövisesek, a rügyek kopaszodók. Levelei bőrneműek, széles vagy visszás-tojásdadok, 35–60 mm hosszúak és 30–40 mm szélesek, válluk lekerekített vagy szíves, szélük többnyire ép, hullámos, csúcsuk hegyes, a fonák később is molyhos. A levélnyel 20–55 mm hosszú. Termése ismeretlen. Őszi lombszíne narancssárga. Sok gyökérsarjat fejleszt, a gyökerek piroslók. Lelőhelye: Pomáz (Kő-hegy) (TERPÓ, 1960). A pomázi Kő-hegy déli lejtőjén, sűrű bozótban ma is megtalálható (BŐHM ex litt.).

nothovar. *sanguinea* TERPÓ – Kis fa, hajtásai vastagok, tövisesek, piroslóak. Levelei bőrneműek, szív alakúak, 42–60 mm hosszúak és 35–46 mm szélesek, válluk szíves, szélük a csúcs felé finoman fűrészes, csúcsuk röviden kihegyezett. A levelek fiatalon sűrűn szőrösek, ez később csak a fonákon maradó. A levélnyel szőrös, 25–40 mm hosszú. Termése ismeretlen. Sok gyökérsarjat fejleszt, a gyökerek kevés oldalgyökérrel rendelkeznek, törékenyek, piroslók. Lelőhelye: Szentendre (Pécsin) (TERPÓ, 1960). A szentendrei Pécsin bozótjában nincs veszélyben, a Saskő gerincén is előfordul (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In Stipeto stenophyllae declivibus Macskalyuk-oldal supra oppidum Szentendre.” (BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1954, potenciális holotípus: 701880)

nothovar. *incisa* TERPÓ – A hajtások vastagok, többnyire tövisesek. Levelei kerekdedek vagy tojásdadok, 31–55 mm hosszúak és 25–45 mm szélesek, válluk elkeskenyedő, bemetszett,

csúcsuk hegyes vagy kihegyezett, fiatalon gyéren molyhosak, később kopaszodók. A levélnyel 23–52 mm hosszú. A termés ismeretlen. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Tállya (Hegyes-tető, Nagy-Hasznos), Mád (Dobozy), Pomáz (Kő-hegy, Mesélő-hegy, Nagy-Kartália), Szentendre (Pécsin) (TERPÓ, 1960). A szentendrei Pécsin bozótjában ma is megvan (BÖHM ex litt.).

nothovar. *csapodyana* TERPÓ – Hajtásai vastagok, többnyire szürkék. Leveli szív alakúak, 30–50 mm hosszúak és 30–45 mm szélesek, válluk szív alakú, csúcsuk kihegyezett, a lemez fiatalon molyhos, később kopaszodó. A levélnyel 22–61 mm hosszú. A termés gömbölyded, hirtelen kocsányra futó, 18–25 mm hosszú és 20–26 mm széles. A terméskocsány 15–30 mm hosszú. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Pomáz (Kis-Kartália, Nagy-Kartália), Szentendre (Macskalyuk-oldal), Leányfalu (Kis-Malom-hegy) (TERPÓ, 1960). A pilisszántói Pázsity területén több, termőkorú kis fa és gyökérsarjak tömege élt az 1990-es évek végén (BÖHM ex litt.).

Herb:

„Comit. Pest. Ad viam locus Macskalyuk-oldal dicto supra oppidum Szentendre.”
(JÁVORKA S. – BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1954, potenciális holotípus: 701816)

nothovar. *arguta* TERPÓ – Leveli tojásdadok, 30–40 mm hosszúak és 23–30 mm szélesek, válluk lekerekített, néha levágott, csúcsuk erősen kihegyezett, a lemez fiatalon sűrűn szőrös, később a színén lekopaszodik. A levélnyel 20–40 mm hosszú. A termés ismeretlen. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Tállya (Nagy-Hasznos), Szentendre (Szelim-patak sic!) (TERPÓ, 1960). A Sztelin-patak közelében, az Orlovácon ma is megvan (BÖHM ex litt.).

nothovar. *pseudo-sativa* TERPÓ – Közepes termetű fa, kevés tövissel. Leveli bőrneműek, világoszöld színűek, csatornásak, tojásdadok, 50–70 mm hosszúak és 35–50 mm szélesek, válluk lekerekített, csúcsuk kihegyezett, fiatalon gyéren molyhosak, később lekopaszodnak. A levélnyel 30–65 mm hosszú. A termés nagy, alma alakú, 35–40 mm hosszú és 40–52 mm széles. A kocsány 25–40 mm hosszú. Kevés, de jól fejlődő gyökérsarjat fejleszt. Lelőhelye: Pomáz (Kő-hegy) (TERPÓ, 1960). A pomázi Kő-hegyen több termőkorú fa ma is megtalálható, amelyeket különböző korú gyökérsarjak vesznek körül (BÖHM ex litt.).

nothovar. *laurifolia* TERPÓ – Kis fa, vastag hajtásrendszerrel, kevés tövissel. Leveli elliptikusak, bőrneműek, vastagok, világoszöldek, 40–80 mm hosszúak és 25–40 mm szélesek, válluk lekerekített, szélük ép, csúcsuk tompa vagy röviden kihegyezett, a levéllemez fiatalon molyhos, később kopasz és fényes. A levélnyel 30–45 mm hosszú. A termés lapított gömbölyded, sárgászöld színű, 28–35 mm hosszú és 35–40 mm széles. A terméskocsány 28–35 mm hosszú. Őszi lombszíneződése sárga. Gyökérsarjakat nem fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Óvíz – Macskalyuk-oldal) (TERPÓ, 1960). Talán a szentendrei Szabadtéri Múzeum (Skanzen) területén ma is él (BÖHM ex litt.).

nothovar. *longicarpa* TERPÓ – Kis fa, lehajló, gyéren tövises hajtásokkal. Leveli széleslándzsásak vagy hosszúkás-tojásdadok, 50–75 mm hosszúak és 25–42 mm szélesek, válluk lekerekített vagy ék alakú, csúcsuk hosszán kihegyezett, a lemez fiatalon molyhos, később lekopaszodik. A levélnyel 20–55 mm hosszú. A termés hosszúkás, henger alakú, alapi része bevágott, sárgászöld színű, 26–36 mm hosszú és 25–32 mm széles. A terméskocsány 20–40 mm hosszú. Őszi lombszíne piros. Gyökérsarjakat nem fejleszt. Lelőhelye: Pomáz (Nagy-

Kartália) (TERPÓ, 1960). Talán még ma is megtalálható a pomázi Nagy-Kartálián (BŐHM ex litt.).

nothovar. *kissiana* TERPÓ – Tövises cserje. Levelei majdnem kerekdedek vagy elliptikusak, változóak, 35–50 mm hosszúak és 30–45 mm szélesek, válluk lekerekített vagy majdnem ék alakú, a lemez fiatalon sűrűn szőrös, később a színén kopaszodik. A levélnyel 20–40 mm hosszú. A termés ismeretlen. Gyökérsarjakat fejleszt. Lelőhelye: Mád (Messzelátó-hegy, Tiszamező) (TERPÓ, 1960). Megléte kérdéses (BŐHM ex litt.).

nothovar. *orbiculata* TERPÓ – Kis fa, levelei kerekdedek vagy tojásdadok, 35–50 mm hosszúak és 33–45 mm szélesek, válluk lekerekített, néha bemetszett vagy ék alakú, szélük a csúcs felé megnyúltan fűrészkes, csúcsuk kihegyezett. A levelek fiatalon pókhálósan molyhosak, fejletlen lekopaszodnak. A levélnyel 20–45 mm hosszú. A termés lapítottan gömbölyded, 18–25 mm hosszú és 20–30 mm széles. A termés-kocsány 20–32 mm hosszú. Gyökérsarjakat nem fejleszt. Lelőhelye: Szentendre (Saskő) (TERPÓ, 1960). A szentendrei Saskő gerincén ma is nagyobb gyökérsarjtelepe él (BŐHM ex litt.).

Herb.:

„Comit. Pest. In graminosis declivibus montis Saskő supra oppidum Szentendre.” (BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1953, potenciális holotípus: 700903)

A fentiekén túl az alábbi irodalmi és herbáriumi közlések láttak még napvilágot:

Lit.:

„Budai-hegység: a Vadaskerti-hegy csúcsától délre” (KUN, 1996: „*Orno-Quercetum*-ban 2 pld.”)

„Budai-hegység: Kálvária-hegy” (BÁLINT, 1996)

„Budai-hegység: Tábor-hegy” (BÁLINT, 1996)

„Pomáz: Kő-hegy” (BÁLINT, 1996)

„Pomáz: Messzala” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Bőhm É. szerint kipusztult”)

„Pomáz: Kiscsikóvár” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Bőhm É. szerint kipusztult”)

„Pomáz: Nagykartália” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Bőhm É. szerint kipusztult”)

„Pomáz: Kiskartália” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Bőhm É. szerint kipusztult”)

„Pomáz: Holdvilág-árok” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Bőhm É. szerint megléte kérdéses”)

„Szentendre: Jegyző-kertje” (BÁLINT, 1996)

„Szentendre: Öregvíz” (BÁLINT, 1996)

„Szentendre: Macskalyuk-oldal” (BÁLINT, 1996)

„Szentendre: Pismány” (BÁLINT, 1996)

„Szentendre: Sztelin-patak” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

„Szentendre: Tyukos” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

„Szentendre: Kada-csúcs” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)

„Szentendre: Sas-kő” (BÁLINT, 1996)

- „Szentendre: Hideg-vizek” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)
- „Szentendre: Pécsin (Petyina)” (BÁLINT, 1996)
- „Leányfalu: Kismalom-hegy” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Leányfalu: Boldogtanya” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)
- „Tállya: Gomboska-tető” (BÁLINT, 1996)
- „Tállya: Telep” (BÁLINT, 1996)
- „Tállya: Rohos” (BÁLINT, 1996)
- „Tállya: Hasznos” (BÁLINT, 1996)
- „Mád: Dobozy” (BÁLINT, 1996: „az élőhely megszűnt, kipusztulhatott”)
- „Mád: Király-hegy” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Mád: Kővágó” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Mád: Kakas-hegy” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Mád: Tiszamező” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)
- „Mád: Messzelátó-hegy” (BÁLINT, 1996: „megléte bizonytalan”)
- „Tarcsl: Kiskopasz” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Pelles G. szerint megvan”)
- „Tarcsl – Tokaj: Nagykopasz” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

Herb:

- „Szentendre: Sztara voda felett” (TERPÓ A. in BP, 1954)
- „Leányfalu feletti gerinc Ny-i lejtője” (JÁVORKA S. – TERPÓ A. in BP, 1954)

***Pyrus × hazslinszkyana* TERPÓ (*Pyrus pyraster* × *Pyrus salviifolia*) – Hazslinszky-körte**

Kis fa vagy cserje, többnyire vékony, tövises hajtásokkal. Levelei elliptikusak vagy lándzsásak, 35–65 mm hosszúak és 22–37 mm szélesek, válluk lekerekített vagy széles ék alakú, csúcsuk lekerekített vagy hegyes. A levelek fiatalon molyhosak, fejletlen lekopaszodnak. A levélnyel 23–57 mm hosszú. Termése pörgettyű alakú, 26–30 mm hosszú és széles. A terméskocsány 28–38 mm hosszú. Gyökérsarjakat gazdagon fejleszt.

A *Pyrus pyraster* és a *Pyrus salviifolia* kereszteződése nyomán kistermetű, tövises hajtásrendszerű, kopasz, lándzsás vagy elliptikus levelű hibridek keletkeznek. Levél- és termésalakjuk inkább a *Pyrus salviifolia*-éra emlékeztet.

Lelőhelye: Mád (Dobozy, Kakas-hegy, Kővágó, Fürdő); Tállya (Nagyhasznos, Hegyestető) (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”).

***Pyrus × pomazensis* TERPÓ (*Pyrus nivalis* subsp. *orientalis* var. *schilberszkyana* × *Pyrus amygdaliformis*) – Pomázi körte**

Tövises cserje, vesszeje vörösesbarna. Levelei lándzsásak vagy elliptikusak, néha hosszúkás-tojásdadok, 35–60 mm hosszúak és 15–35 mm szélesek, válluk ék alakú vagy lekerekített, szélük többnyire ép, csúcsuk tompa vagy hegyes. A levelek fiatalon molyhosak, a szín korán, a fonák őszzel kopaszodik le. A levélnyel 15–35 mm hosszú. Őszi lombszíneződése vörös. Termése pörgettyű alakú. Nagyon ritkán hoz termést, mert fagyérzékeny, különösen virágzásban. Gyökérsarjakat fejleszt, amelyeken kevés oldalgyökér található.

A pomázi Nagy-Kartália oldalán terem egy keskeny-lándzsás, ékvállú levelű körte a *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis* var. *schiblerszkyana* mellett, amelynek levelei a *Pyrus amygdaliformis*-ra emlékeztetnek. A közelben terem egy olyan félvad jellegű körte, amelyet alanyként használnak a szőlőkben. Ez a *Pyrus amygdaliformis* nagyobb termésű, természet alakja, amely gyökérsarjat is fejleszt.

Lelőhelye: Pomáz (Nagy-Kartália) (TERPÓ, 1960; TERPÓ A. in BP, 1962; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”). Ma a pomázi Nagy-Kartálián 8-10 nagyobb fa található, különböző korú gyökérsarjakkal körülvéve, termése pörgettyű alakú, sárgászöld színű, ehető. A 2009 nyarán pusztító avartűz nem érintette, tőle néhány méterre lokalizálták azt (BÓHM ex litt.).

***Pyrus* × *transdanubica* TERPÓ (*Pyrus pyraeaster* × *Pyrus* × *austriaca*) – Dunántúli körte**

TERPÓ (1960) a vadkörte és az osztrák körte nem állandósult hibridjeit nevezte el *Pyrus* × *transdanubica*-nak. Közepes fák vagy nagyobb cserjék, többnyire tövises és vékony hajtásrendszerrel. Gyökérsarjat nem fejlesztenek. Leveleik lándzsásak, visszás-tojásdadok vagy tojásdadok, 40–55(–70) mm hosszúak és 20–50 mm szélesek, válluk ék alakú, lekerekített vagy szíves, szélük változó, éptől erősen fűrészesig, csúcsuk hegyes vagy kihegyezett, lemezük többnyire kopaszodó, de a fonák később is sárgásszürkés, szőrös lehet. A levélnyel 2–6,5 cm hosszú. A termés pörgettyű vagy nyakas-körte alakú, 2–3,5 cm hosszú és 2–4 cm széles, sárgás-zöld színű. A terméskocsány 1,5–3,2 cm hosszú. Bőven teremnek. Termetben és levélalakban nagy a változatosság.

nothovar. *paucifolia* TERPÓ – Hajtásai vastagok, szürkésbarnák, a rügyek barnák, kopaszak. Levelei lándzsásak vagy elliptikusak, 60–70 mm hosszúak és 32–50 mm szélesek, válluk széles ék alakú vagy lekerekített, szélük erősen fűrészes, csúcsuk kihegyezett, a fonák később is sárgásszürkén molyhos. A levélnyel 24–45 mm hosszú. A termés körte alakú, 20–25 mm hosszú és 20–30 mm széles. A terméskocsány 15–37 mm hosszú. Lelőhelye: Vendvidék (Felsőszölnök), Kőszeg (Kálvária) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *alternifolia* TERPÓ – Hajtásai vastagok, erősen tövisesek. Levelei széles-elliptikusak, lándzsásak vagy visszás-tojásdadok, 64–83 mm hosszúak és 36–52 mm szélesek, válluk lekerekített vagy ék alakú, szélük többnyire ép, csúcsuk hegyes, a fonák később is molyhos. A levélnyel 40–58 mm hosszú. A termés nyakas-körte alakú vagy gömbölyded, 25–35 mm hosszú és 30–40 mm széles. A terméskocsány 26–35 mm hosszú. A termés augusztusban érik, édes, ehető. Lelőhelye: Kőszeg (Szabó-hegy) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *arachnoidea* TERPÓ – Hajtásai tövisesek. Levelei visszás-tojásdadok, 45–54 mm hosszúak és 25–26 mm szélesek, válluk lekerekített, szélük többnyire ép, csúcsuk hosszan kihegyezett, a fonák később is gyéren molyhos. A levélnyel 30–45 mm hosszú. Termése ismeretlen. Lelőhelye: Kőszeg (Meszes-völgy, Szabó-hegy) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *pilosa* TERPÓ – Hajtásai vékonyak, tövisesek, rügyei barnák, kopaszak. Levelei széles-tojásdadok vagy hosszúkásak, vékonyak, 40–56 mm hosszúak és 32–45 mm szélesek, válluk szív alakú, néha lekerekített, szélük sűrűn pillás és ép, vagy néha a csúcs felé fűrészes, csúcsuk kihegyezett, a fonák később is gyéren molyhos. A levélnyel 25–60 mm hosszú, vékony. Termése ismeretlen. Lelőhely: Kőszeg (Kálvária), Tormafölde (Gáloldal) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *visnyaiana* TERPÓ – Hajtásai vastagok, erősen tövisesek. Levelei széles-elliptikusak, lándzsásak vagy visszás-tojásdadok, 64–83 mm hosszúak és 36–52 mm szélesek, válluk lekerekített vagy ék alakú, szélük többnyire ép, csúcsuk hegyes, a fonák később is molyhos. A levélnyel 40–58 mm hosszú. A termés nyakas-körte alakú vagy gömbölyded, 25–35 mm hosszú és 30–40 mm széles. A terméskocsány 26–35 mm hosszú. A termés augusztusban érik, édes, ehető. Lelőhelye: Kőszeg (Kálvária) (TERPÓ, 1960).

nothovar. *vitasekiana* TERPÓ – Hajtásai vastagok, erősen tövisesek. Levelei széles-elliptikusak, lándzsásak vagy visszás-tojásdadok, 64–83 mm hosszúak és 36–52 mm szélesek, válluk lekerekített vagy ék alakú, szélük többnyire ép, csúcsuk hegyes, a fonák később is molyhos. A levélnyel 40–58 mm hosszú. A termés nyakas-körte alakú vagy gömbölyded, 25–35 mm hosszú és 30–40 mm széles. A terméskocsány 26–35 mm hosszú. A termés augusztusban érik, édes, ehető. Lelőhelye: Soproni-dombvidék (Szárhalmi-erdő, Harkai-csúcs), Kőszeg (Szabó-hegy) (TERPÓ, 1960).

***Pyrus* × *mohacsyana* TERPÓ (*Pyrus pyraeaster* × *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis* × *Pyrus syriaca*) – Mohácsy-körte**

Kis termetű fa. Vesszeje pirosuló, tövises, vastag, felálló, a rügyek kopaszodók. Levelei visszás-tojásdadok, 42–65 mm hosszúak és 27–32 mm szélesek, válluk ék alakú, szélük ép, néha a csúcs felé fűrészkes, csúcsuk lekerekített, néha kis hegygel, a lemez fiatalon molyhos, később csak a fonák molyhos. A levélnyel 22–55 mm hosszú, molyhos. A termés gömbölyded, 20–27 mm hosszú és 23–32 mm széles. A terméskocsány 50–62 mm hosszú. Őszi lombszínéződése vörös. Gyökérsarjhozama gazdag, bőtermő.

Vitatott eredetű hibrid, levelei a *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis*-hoz hasonlítanak, csak jóval kopaszabbak, hajtásai tövisesebbek. A közvetlen közelében terem egy hosszú kocsányú, apró, gömbölyded termésű, hosszúkás tojásdad és élesen fűrészkes levelű vadkörte, mely a *Pyrus pyraeaster* és a *Pyrus syriaca* hibridjének fogható fel. Ez a kopaszlevelű, hosszúkocsányú hibrid kereszteződhetett a *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis*-szal, aminek eredménye a hármas hibrid – a *Pyrus* × *mohacsyana* – lett.

Lelőhelye: Szentendre (Jegyzőkertje) (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „nyári és őszi bejárásaim során nem találtam”). Elhagyott kertben élt néhány egyede. Az 1990-es évek végén nagy gyökérsarjtelepe még jó állapotban volt, azonban a nyomokból ítélve 2000 és 2007 között valamikor kiásták és elvitték az összes gyökérsarjat, a telket bekerítették (BŐHM ex litt.). 1998-ban a KEFAG Zrt. gőnalapgyűjteményébe szaporítóanyagot gyűjtöttek az akkor még meglévő állományból (BARNA et al., 1999).

Herb.:

„Comit. Pest. In graminosis declivinus Jegyzőkertje supra oppidum Szentendre, solo andesitico.” (BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BP, 1956, potenciális holo- és izotípusok: 701885, 701886, 701887)

„Pest megye. Szentendre, Jegyzőkertje. A Sztaravoda-forrás feletti hegygerinc délnyugati oldalán.) (BŐHM É. I. in BP, 1998)

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

A vastaggallyú körte később hajt ki, mint a vadkörte (*Pyrus pyraeaster*), levelei a virágok után 5–10 nappal jelennek meg. A vadkörtehez képest egy-két héttel később, április-májusban virágzik. A termés (augusztusban) szeptember-októberben (novemberben) érik, az első fagyok után ehető, kásássá és édessé válik. Elsősorban ivartalanul szaporodik, a változatok nagy része hatalmas gyökérsarjtelepeket képez, sokszor évekig nem is hoz termést vagy a hibridek esetenként sterilek. Gyökérsarjképzése fokozódik, ha a gyökérzet egy része felszínre kerül (pl. vízmosságokban), sekély-köves a termőréteg, vagy a fát kivágják.

Elterjedési terület

A vastaggallyú körte Kelet-Mediterrán eredetű, délkelet-európai flóraelem. TERPÓ (1960, 1976) szerint őshonosan a Balkán-félszigeten fordul elő, Ausztriától Bulgáriáig, Görögorszáig, Törökország nyugati feléig honos, de ezeken a helyeken termesztik is. Franciaország középső és keleti részén, Dél-Németország, Svájc, Észak-Olaszország, Morvaország déli, határmenti területein, Dél-Szlovákiában, Romániában főleg Erdélyben és Dobruzsában termesztik, amely területeken el is vadul, hazai őshonossága vitatott. TERPÓ (1960) egyébként azon a véleményen van, hogy e faj a bortermő szőlővel kerülhetett be hazánkba. Más feltételezések (BÓHM É. I.) szerint a hozzánk betelepült délvidékiek (dalmátok, horvátok, szerbek) hozták magukkal alanyként, szülőik mezsgyéin ültették e fajt, amely aztán kereszteződések révén eltávolodott az alapfajtól. [Ezt sugallja a TERPÓ (1960) által elkülönített subsp. *orientalis* taxon is.] De az sem lehetetlen, hogy a termesztett körtékből – melyeknek egykor szülőfaja lehetett – hasadt ki. Jelenlegi elterjedési területén belül mindenütt visszaszorulóban, eltűnőben lévő faj (BARTHA, 1998).

Hazai előfordulás

Az itt közölt előfordulási adatok a *Pyrus nivalis* subsp. *orientalis* taxonra vonatkoznak.

Dunazug-hegység (Visegrádi-hegység, Pilis, Budai-hegység, Gerecse)

Lit.:

- „Gyermely: Siklóernyő-hegy” (BARINA, 2001: „több fa és sarj, 1998-ban tűz miatt az idősebb egyedek elpusztultak; a Gerecsére újl; BARINA, 2006: „száraz gyeppen, egyetlen sarjtelep”)
- „Budai-hegység: Lipótmező” (BORBÁS, 1879: „szálonként a Lipótmező előtt való kis erdőben”)
- „Budai-hegység: Csúcs-hegy” (PÉNZES, 1949 sub *P. austriaca*; TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996)
- „Budai-hegység: Remete-hegy” (TERPÓ, 1960; FACSAR ex litt., 1996)
- „Leányfalu: Boldogtanya” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)
- „Szentendre: Óvíz = Öregvíz” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996)
- „Szentendre: Macskalyuk-oldal” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996)
- „Szentendre: Pismány” (PÉNZES, 1949 sub *P. austriaca*; TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996)
- „Szentendre: Tyukos” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Szentendre: Sas-kő” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Szentendre: Pécsin = Petyina” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)
- „Szentendre: Papp-sziget” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)
- „Pomáz: Kiscsikóvár” (PÉNZES, 1949 sub *P. austriaca*; TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Böhm É. szerint kipusztult”)
- „Pomáz: Kiskartália” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Böhm É. szerint kipusztult”)
- „Pomáz: Nagykartália” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, Böhm É. szerint kipusztult”)
- „Pomáz: Kő-hegy” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

Herb.:

- „Budae-Pestini, in colle Pismány, ad Sancti-Andream (Szent-Endre), loc. aridis.” (BORBÁS V. in BP, 1895)
- „Budai-hegység, Csúcshegy, a hegy nyugati oldalán.” (BÖHM É.I. in BP, 1998)
- „Budapest mellett a Lipótmezőn a szőlők határát képező dombon néhány cserje alakú fa.” (SIMKOVICS (SIMONKAI) L. in BP, 1874)
- „Budapest, Ördögórom” (PÉNZES A. in BP, 1933)
- „Comit. Pest. Budaörs, Odvas-hegy.” (PÉNZES A. in BP, 1959)
- „Comit. Pest. In declivibus montis Csúcshegy, supra pagum Pesthidegkút.” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1947)
- „Comit. Pest. In montis Hármashatárhegy, supra Óbuda. (DEGEN Á. in BP, 1918)
- „Comit. Pest. In rupestribus calcar. merid. montis Remete-hegy prope Máriaremete.” (BOROS Á. in BP, 1944)
- „Comit. Pest. Inter vineas pedis montis Kőhegy, prope Szentendre.” (BOROS Á. in BP, 1929)
- „Comitatus Pest, in montis Budai-hegység, in monte Kálvária-hegy.” (BEDE-FAZEKAS R. in BP, 1993)

- „Csúcshegy, Budapest. Comit. Pest.” (PAPP J. in BP, 1947)
- „Csúcshegy” (VAJDA L. in BP, 1927)
- „Izbég Szentendrénél, Óvíz déli lejtőjén.” (JÁVORKA S. – TERPÓ A. in BP, 1954)
- „Komárom-Esztergom m. Esztergom: Vaskapu alja.” (BARINA Z. – PIFKÓ D. in BP, 2000)
- „Komárom-Esztergom m. Gyermely: Siklóernyő-hegy, Máriahalom közelében.” (BARINA Z. – PIFKÓ D. – RIEZING N. in BP, 2001)
- „Komárom-Esztergom m. Gyermely: Siklóernyő-hegy, Máriahalom közelében.” (BARINA Z. in BP, 1998)
- „Leányfalu és Szentendre közt, Macskalyuk-oldal.” (JÁVORKA S. – TERPÓ A. in BP, 1954)
- „Leányfalu feletti gerinc nyugati lejtője.” (JÁVORKA S. – TERPÓ A. in BP, 1954)
- „Leányfalu, Boldogtanya. A Pécsintől észak-keletre, nagy vízmosás felső szegélyében.” (BÓHM É.I. in BP, 1998)
- „Leányfalu, Boldogtanya. A tanyától délre, nagy vízmosás szélén.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Leányfalu, Postarét. Nagy-Malomhegy felett, az út szélén, földút mellett.” (BÓHM É.I. in BP, 1994)
- „Pest megye, Budai-hegység, Budaörsi-hegy.” (SOMLYAY L. – PIFKÓ D. in BP, 2001)
- „Pest megye, Budai-hegység, Nagykovácsi, Remetehegy.” (SOMLYAY L. in BP, 2003)
- „Pest megye, Pomáz: Körte-forrás, bozótban.” (BÓHM É.I. in BP, 2000)
- „Pesthidegkút, Remetehegy.” (PAPP J. in BP, 1944)
- „Pesthidegkút, Remetehegy.” (PAPP J. in BP, 1944)
- „Pilisszántó, Pázsity, a Pilis-hegy déli lábánál.” (BÓHM É.I. in BP, 2002)
- „Pilisszentkereszt, Kakas-hegy.” (BÓHM É.I. in BP, 1998)
- „Pilisszentkereszt, Kopanyica. Az út kanyarja felett, Szentkút közelében.” (BÓHM É.I. in BP, 1997)
- „Pilisszentlászló, Kis-Pap-hegyi telkek.” (BÓHM É.I. in BP, 1999)
- „Pilisszentlélek, Égett hárs.” (BÓHM É.I. in BP, 2000)
- „Pomáz, a Csikóvár lenyúló déli lejtőjén, Nagy-Kartália.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Pomáz, a Csikóvár lenyúló déli lejtőjén, Nagy-Kartália.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Pomáz, Csikóvár. Com. Pest.” (PÉNZES A. in BP, 1948)
- „Pomáz, Csikóvár” (PÉNZES A. in BP, 1948)
- „Pomáz, Kis-Kartália.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Pomáz, Kis-Kartália.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Pomáz, Kő-hegy.” (BEDE-FAZEKAS R. in BP, 1993)
- „Pomáz, Nagykartália.” (PÉNZES A. in BP, 1962)
- „Pomáz, Nagy-Kartália.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Pomáz, Nagykartália.” (PÉNZES A. in BP, 1962)
- „Szentendre felett, Macskalyuk-oldal.” (TERPÓ A. – CSAPODY V. in BP, 1954)
- „Szentendre, az Öregvíz forrástól észak-keletre fekvő elhagyott telkek helyén.” (HORÁNSZKY A. in BP, 1953)
- „Szentendre, Jegyzőkertje. Muflon és Vanília utca sarka.” (BÓHM É.I. in BP, 1995)
- „Szentendre, Jegyzőkertje. Vanília utca folytatása.” (BÓHM É.I. in BP, 1995)
- „Szentendre, Macskalyuk-oldal. A Pismányhegy Sztaravoda-forrás feletti gerince, nyugati lejtő.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Szentendre, Macskalyuk-oldal.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Szentendre, Öregvíz felett.” (PÉNZES A. in BP, 1955)
- „Szentendre, Pécsin.” (BARÁTH Z. – TERPÓ A. in BPK, 1953)
- „Szentendre, Pécsin.” (BARÁTH Z. – JÁVORKA S. – TERPÓ A. in BPK, 1954)
- „Szentendre, Pécsin, Boldog u. telken.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)
- „Szentendre, Pécsin.” (BÓHM É.I. in BP, 1996)

- „Szentendre, Pécsin: Boldog utca – Gerinc utca sarkán.” (BŐHM É.I. in BP, 1996)
 „Szentendre, Pismányhegy keleti oldal.” (BŐHM É.I. in BP, 1999)
 „Szentendre, Pismányhegy, Tegez utca, Skanzen kerítése mögött.” (BŐHM É.I. in BP, 1996)
 „Szentendre, Pismányhegy. Barackos úton, felhagyott telken.” (BŐHM É.I. in BP, 1996)
 „Szentendre, Saskő (távvezeték).” (BŐHM É.I. in BP, 1996)
 „Szentendre, Saskő.” (BŐHM É.I. in BP, 1996)
 „Szentendre, Szabadságforrás felett Macskalyuk felhagyott szöllejében.” (JÁVORKA S. – CSAPODY V. in BP, 1958)
 „Szentendre, Sztara voda felett.” (TERPÓ A. in BP, 1954)
 „Szentendre, Tyukos-tető. A domb észak-keleti oldala, a Láncfű utca felett.” (BŐHM É.I. in BP, 1998)

Balaton-felvidék

Lit.:

- „Balatonfüred: Tamás-hegy” (BÁLINT, 1996)

Herb.:

- „Tamás-hegy” (N.N. in BPK, 1966)

Mátra

Lit.:

- „Gyöngyös: Sár-hegy” (TERPÓ, 1960)
 „Gyöngyös: Sár-hegy (Farkasmály területén és a Visontai-hegy nyugati lejtőjén)” (MOLNÁR, 2002)
 „Gyöngyössolymos: Kishegy déli oldala” (SRAMKÓ et al., 2008)
 „Gyöngyös: Sár-hegy, a Visonta-hegy délkeleti oldalában” (SRAMKÓ et al., 2008)
 „Abasár: Sár-hegy (Felső-cibike)” (SRAMKÓ et al., 2008)

Herb.:

- „Sárhegy” (N.N. in BPK, 1955)
 „Sárhegy” (TERPÓ A. in BPK, 1956)
 „Heves megye, Mátra-hegység, Gyöngyös: Sárhegy.” (SOMLYAY L. – PIFKÓ D. in BP, 2001)

Aggteleki-karszt

Herb.:

- „Comit. Abaúj-Torna. Ad marg. silv. supra “Tengerszemszálló”, prope Jósfafő.” (BOROS Á. in BP, 1953)
 „Tornai Karszt. Jósfafő: Haragistya-tető.” (JAKUCS P. – PÓCS T. in BP, 1961)

Zempléni-hegység

Lit.:

„Termesztik.” (KISS, 1939)

„Tállya: Nagy-Hasznos” (TERPÓ, 1960; BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam”)

„Mád: Tiszamező” (BÁLINT, 1996: „a terület bejárása során nem találtam, kipusztulhatott”)

Herb.:

„Comit. Abaúj-Torna. Ad margines sylvarum vallis Kemencepatak völgye, Pálháza.” (VAJDA L. in BP, 1947)

„Tállya, Nagyhasznos. A kőbánya felett.” (BÓHM É.I. in BP, 1998)

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Kollin-szubmontán jellegű, melegkedvelő növény. Jó szárazság- és hidegtűrő, de virágzásban fagyérzékeny; a kártevők (hernyók) különösen a fiatal terméskezdeményt és magát a virágot károsítják. Ezen okok miatt ritkán hoz nagyobb mennyiségű termést. Inkább meszes és semleges kémhatású (andezit, andezittufa, dolomit és mészkő alapkőzetten kialakuló) kőzethatású talajokon fordul elő. Félsszáraz-száraz, napos termőhelyeken él, déli kitettségű enyhe lejtőkön vagy közel sík részeken, 250–350 m tszf. magasságok között. Hegy- és dombvidéki tölgyesek szélein, bokorerdőkben, ritkás erdőkben, tisztásokon, mezsgyéken, utak szélén, felhagyott szőlőkben, gyümölcsösökben találjuk. A lelőhelyek túlnyomó többsége a középhegységi *Orno-Quercetum pubescenti-cerris*, illetve a *Corno-Quercetum* erdőtársulások helyén évszázadokkal ezelőtt kialakított szőlők és gyümölcsösök területein található, azok mezsgyéin vagy a ma már felhagyott parcellákon. Sarjtelepei a felhagyott termőterületeket újra meghódító lejtősztyepeken és erdőpusztaréteken verődnek fel. A növény mai termőhelyi viszonyai azt a látszatot keltik, hogy a szőlővel került hazánkba.

A Dunántúli- és az Északi-középhegység szinte minden délies kitettségű lejtőjén a kárpát-medencei szőlőművelés (a római kor) kezdete óta a kiirtott lösztölgyesek, mész- és melegkedvelő tölgyesek helyén alakították ki (sokszor teraszozva) a szőlőparcellákat. Két évezreden át, egészen napjainkig, a felhagyás és az újra művelésbe vonás váltakozott. Felhagyás – legutóbb a filoxéra-vész – után a mezsgyékre (obalák) viaszszorult vegetáció rendszerint visszafoglalta ezeket a parcellákat. Ezekre a mezsgyékre általában gyümölcsfákat (pl. naspolya, birs, szilva, szelídgesztenye stb.), dísznövényeket (pl. közönséges orgona), valamint vadalanynokat

ültettek. Itt ezeken a mezsgyéken éltek hosszú évekig háborítatlanul a vastaggallyú körte változatai és hibridjei. Innen terjedtek át a közeli gyepekre is, gyökérsarjtelepeik jellemzően ezekben a másodlagos gyepekben terjeszkedtek. Sajnos az 1970-es évek telkesítései, majd napjainkban ezek belterületbe vonása, a nagy lakóparkok építése miatt a területek megsemmisültek, vagy amennyiben nem élveznek valamilyen szintű védelmet, megsemmisítésre ítélték.

Természetvédelmi vonatkozások

NÉMETH (1989) szerint a *Pyrus nivalis* (subsp. *nivalis*) kipusztulással veszélyeztetett (KV) (al)faj, míg a *Pyrus salviifolia* (nála *P. nivalis* subsp. *salviifolia*) aktuálisan veszélyeztetett (al)faj. (Valójában itt tévesztés lehetett, a két taxon veszélyeztetettségét fölcserélték.) BARTHA (2000) a *Pyrus nivalis* s.l. esetében a veszélyeztetett (EN) besorolást adja, míg KIRÁLY et al. (2007) a *Pyrus nivalis* taxonnál veszélyeztetett (EN), a *P. salviifolia* taxonnál adathiányos (DD) kategóriát ad meg. A hazai vörös listákban külön feltüntetésre került a *Pyrus* × *austriaca* is, NÉMETH (1989) potenciálisan veszélyeztetett (PV), BARTHA (2000) veszélyeztetett (EN), KIRÁLY (2007) sebezhető (VU) besorolást jelez. A *Pyrus nivalis* (incl. *P. salviifolia*) 1988 óta védett, akkori eszmei értéke 2 ezer Ft, amely 1993-ban 10 ezer Ft természetvédelmi értékre módosult. 1993 óta valamennyi hibrid (*Pyrus* × *austriaca*, *P.* × *pannonica*, *P.* × *praenorica*, *P.* × *hazslinszkyana*, *P.* × *pomazensis*, *P.* × *transdanubica*, *P.* × *mohacsyana*) is védelmet élvez. Tekintettel a felgyorsult kipusztulási folyamatokra, indokolt lehet a vastaggallyú körte és hibridjeinek átsorolása a fokozottan védett kategóriába.

A vastaggallyú körtét érintő legfontosabb veszélyforrások, veszélyeztető tényezők közül az élőhelyek belterületbe vonását, parcellázásokat, beépítéseket, avartüzeket, illegális hulladéklerakásokat, a gyökérsarjak kiásását, a hónapokig tartó aszályokat, késői fagyokat lehet említeni. Az utóbbi két ok miatt idős példányaik egyébként több helyen száradásnak indultak. További gond, hogy kis egyedszámú populációk, töredékpulációk vannak, sokszor egyetlen sarjtelep egyetlen genotípusa alkot ilyet. A kis egyedszámnak is betudható, hogy az utódok java része hibrid. A steril vagy rosszul termékenyülő egyedek többsége gyökérsarjaival egy ideig még fenn tudja ugyan magát tartani, viszont a vastaggallyú körte génállománya fokozatosan feloldódik. A hibridek helyben keletkezett, zömében efemer hibridek, egy-egy gyökérsarjtelep elpusztítása sok esetben a taxon kipusztulását (kihalását)

is jelenti. Termése a nemes körtékéhez képest kicsi, ezért a mai kert-kultúrából e faj és rokonai kiszorulnak.

Megőrzése az országosan védett természeti területeken kívül, a települések külterületén, hétvégi telkek között csaknem lehetetlen. Mivel azonban a legtöbb állománya ilyen helyeken (elsősorban mezsgyéken) él, már eddig is nagyon sok egyed áldozatul esett a parcellázásnak és a beépítésnek. Megoldást jelenthetne a veszélyeztetett kis populációk áttelepítése országosan védett természeti területekre, hasonló élőhelyekre, gyökérsarjak segítségével.

Aktív védelmére is van több példa. Az 1970-es évek második felében az akkori Kertészeti Vállalat Tahi-nagykerti telepén birsalanyra oltották a taxonok egy részét, ezek az akkori Kertészeti Egyetem Soroksári Botanikus Kertjében génalapgyűjteményként kerültek elültetésre. Ugyanakkor gyökérsarjakról is készült kisebb élőgyűjtemény, ezek ma már termőkorúak. Az 1990-es évek végén a Földművelésügyi Minisztérium és a Környezetvédelmi Minisztérium Természetvédelmi Hivatala, együttműködve az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézettel (OMMI) és a Kiskunsági Erdészeti Zrt.-vel (KEFAG) egy másik génalapgyűjteményt hozott létre Kecskeméten. Ez az élőgyűjtemény gyökérsarjak és szemzöhajtások begyűjtésével jött létre.

Az érdi Gyümölcstermesztési Kutatóintézet is rendelkezik egy *Pyrus* génalapgyűjteménnyel, amely anyaga Terpó András professzor úrtól származik. Sajnos a kutatóintézet bizonytalan helyzete miatt az élőgyűjtemény fennmaradása erősen kérdéses.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk Terpó András professzor úrnak szakmai ismeretei átadásáért, Facsar Gézának tanácsaiért, Barina Zoltánnak a típusanyagok kigyűjtéséért és a herbáriumi kutatás segítéséért, Kerényi-Nagy Viktornak a herbáriumi cédulák fotózásáért. A gondos lektori munkáért köszönet illeti Kézdy Pált és Ráczy Istvánt.

Irodalom

- BÁLINT S. (1996): Molyhos levelű körték hazánkban. – Diplomamunka, Erdészeti és Faipari Egyetem, Sopron, 80 pp. + XXVI. tab.
- BARINA Z. (2001): Néhány növényfaj elterjedése a Gerecse-hegységben és környékén. – *Kitaibelia* 6(1): 133–148.
- BARINA Z. (2006): A Gerecse hegység flórája. – *Rosalia* 1: 1-612. (spec. p. 148.)

- BARNA. T. – BÓHM É. I. – SZULCSÁN G. – VINIS G. (1999): A vadkörte fajok (*Pyrus* spp.) génmegőrzése. In: MÁTYÁS CS. (szerk.): Genetikailag veszélyeztetett ritka fafajok génmegőrzésének gyakorlati teendői. – OMMI, Budapest, pp. 42–47.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Sajtó kiadás, Sopron, 223 pp. (spec. p. 128.)
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1990): Hazánk védett fa- és cserjefajai I. Körték. – *Az Erdő* **39**: 14.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA, D. (1998): *Pyrus nivalis* JACQ. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H.J. – LANG, U.M. – ROLOFF, A. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/2/12., pp. 1–6.
- BARTHA D. (1999): Gyapjas körte – *Pyrus nivalis* JACQ. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 125.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Pyrus* L. – Körte. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 221–222.
- BATIZ E. (2000a): A körte (*Pyrus*) nemzetség morfológiai és növényföldrajzi feldolgozása. – Diplomadolgozat, Szent István Egyetem, Kertészettudományi Kar, Dísznövénytermesztési és Dendrológiai Tanszék, Budapest.
- BATIZ E. (2000b): A körte (*Pyrus*) nemzetség morfológiai és növényföldrajzi feldolgozása. – *Tilia* **9**: 163–216.
- BEAN, W. J. (1980): Trees and Shrubs Hardy in the British Isles. Vol. III. – M. Bear and John Murray Ltd., London, pp. 445–454.
- BORBÁS V. (1879): Budapestnek és környékének növényzete. – Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, Budapest, 176 pp. (spec. p. 158.)
- BÓHM É. I. (2010): A Magyarországon természetközeli élőhelyeken ritka, védett *Pyrus nivalis* agg.-hoz tartozó fajok és változatok felhasználhatósága a nemesítésben. – XVI. Növénynevelési Tudományos Napok, Összefoglalók, p. 47.
- BROWICZ, K. (1972): *Pyrus* L. In: DAVIS, P. H. (ed.): Flora of Turkey and the East-Aegean Islands. Vol. 4. – University Press, Edinburgh, pp. 160–168.
- BUJA, A. (1956): *Pyrus* L. In: SAVULESCU, T. – NYÁRÁDY, E. J. (eds.): Flora Republicii Populare Romine. Vol. IV. – Bukarest, pp. 203–216.
- CZEREPANOV, S. K. (1981): Plantae Vasculares URSS. – Leningrad, pp. 442–443.
- DIAPULIS, CH. (1933): Beiträge zur Kenntniss der orientalischen Pomaceen (*Pyrus*, *Sorbus*, *Crataegus*). – Fedde's Repertorium specierum novarum regni vegetabilis **34**: 29–72.
- FEDOROV, AN. A. (1954): Gruša – *Pyrus* L. In: SOKOLOV, S. J. (ed.): Derevja i kustarniki SSSR. Vol. 3. – Moskva-Leningrad, pp. 378–414.
- FOLGNER, V. (1897): Beiträge zur Systematik und pflanzengeographischen Verbreitung der Pomaceen. – Österreichische Botanische Zeitschrift **47**: 153–178., 199–206.
- GENCSI L. – VANCSURA R. (1992): Dendrológia. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 78–79., 448–453.
- HEGI, G. (1923): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Vol. IV/2. – München, p. 607. + fig. 1033.
- JÁVORKA S. (1915): Kisebb megjegyzések és újabb adatok. – Botanikai Közlemények **14**: 62–68.

- KANITZ, Á. (1863): Pauli Kitaibelii Additamenta ad Floram Hungaricam. – *Linnaea* **32**: 305–642. (spec. p. 584.)
- KERNER, A. (1896): Schedae ad Floram exsiccata Austro-Hungaricam VII. – Verlag von Frick, Vindobonae, p. 15.
- KIRÁLY G. – KIRÁLY A. (1998): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **3**(1): 113–119.
- KIRÁLY G. – KUN A. – SZMORAD F. (1999): A Vas-hegy csoport vegetációja és florisztikai érdekességei. – *Kitaibelia* **4**(1): 119–142.
- KIRÁLY G. – MESTERHÁZY A. – KIRÁLY A. (2007): Adatok a Nyugat-Dunántúl flórájához. – *Flora Pannonica* **5**: 3–66. (spec. p. 48.)
- KIRÁLY G. (1996): A Kőszegi-hegység edényes flórája. – *Tilia* **3**: 1–414. (spec. p. 46.)
- KIRÁLY G. (2000): Neue Ergebnisse der floristischen Forschung im westlichen Grenzgebiet Ungarns. – *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft Österreich* **137**: 235–254.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Saját kiadás, Sopron, 73 pp.
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. – *Botanikai Közlemények* **36**: 181–278. (spec. p. 220.)
- KISS T. (1985): Lichenológiai kutatások a Vashegyen. – *Botanikai Közlemények* **72**(1-2): 163–167.
- KUN A. (1996): Kiegészítések és újabb adatok a magyar flóra és vegetáció ismeretéhez. – *Kitaibelia* **1**: 26–33.
- MALEEV, V. P. (1939): Gruša – *Pyrus* L. In: KOMAROV, V. L. – JUZEPČUK, S. V. (eds.): Flora URSS. – Academiae Scientiarum URSS, Moskva-Leningrad, pp. 336–357.
- MESTERHÁZY A. – BAUER N. – KULCSÁR L. (2003): A kalföldi bazalt tanúhegyek edényes flórája. – *Tilia* **11**: 7–165. (spec. p. 36.)
- MOLNÁR CS. (2002): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából I. – *Kitaibelia* **7**(2): 169–182.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- PÉNZES A. (1949): Adatok a vadkörték ismeretéhez. – Agrártudományi Egyetem Kert- és Szőlőgazdaságtudományi Karának Közleményei **13**: 66–74.
- REHDER, A. (1954): Manual of cultivated Trees and Shrubs hardy in North-America. Ed. 2. – MacMillan Company, New York, 996 pp. (spec. p. 402–403.)
- SCHNEIDER, C. K. (1906): Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Vol. I. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 810 pp. (spec. p. 655–667.)
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 101–105.
- SRAMKÓ G. – MAGOS G. – MOLNÁR CS. – URBÁN L. (2008): Adatok a Mátra flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **13**(1): 74–93.
- SZMORAD F. (2008): Ergänzungen zur Gefässpflanzenflora des Ödenburger Gebirges. – *Flora Pannonica* **6**: 89–115. (spec. p. 93.)
- TERPÓ A. – AMARAL FRANCO, J. do (1968): *Pyrus* L. In: TUTIN, T. G. – HEYWOOD, V. H. et al. (eds.): Flora Europaea. Vol. 2. – University Press, Cambridge, pp. 65–66.
- TERPÓ A. (1960): Magyarország vadkörtéi. *Pyri Hungariae*. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve **22**: 1–258.
- TERPÓ A. (1976): A körte botanikai leírása és a körtefajok ismertetése. In: GYURÓ F.: Körte. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 37–54.

- TERPÓ A. (1985): Studies on Taxonomy and Grouping of *Pyrus* Species. – Feddes Repertorium **96**(1-2): 73–87.
- TERPÓ A. (1992): *Pyrus* taxa in Hungary and their practical importance. – Thaiszia **2**: 41–57.
- TÍMÁR G. (1994): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – Diplomamunka, Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Kar Növénytan Tanszék, Sopron, 101 pp. + 13 melléklet.
- TÍMÁR G. (1995): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – Vasi Szemle **49**: 3–18. (spec. p. 16.)
- WITAŠEK, J. (1904): Über die Herkunft von *Pyrus nivalis* JACQ. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft **57**: 624–630.

Ritka rózsafajok és hibridek – *Rosa* spp.

Emlékül

BORBÁS Vincének († 1905),
 Heinrich BRAUNnak († 1920),
 FARKAS-VUKOTINOVIC Lajosnak (*1815),
 KUPCSOK Samunak (*1850),
 MARGITAI Antalnak (*1880),
 SIMONKAI Lajosnak (†1910),
*akik munkájukkal fényt gyújtottak e sötét
 nemzetségben.*

Alkalmazott szakkifejezések

Horgas tüske. A hajtásokon fejlődik, alapja széles, kerek vagy ovális, merev, kemény szövetű, hajlíthatatlan, a horgas tüske erősen fejlett, lepattintható az alapjáról, csúcán nincs mirigy, lehet teljesen egyenes (ár alakú, pl. *R. tomentosa*) vagy igen erősen hajlított horgas tüske (pl. *R. canina* s. str.).

Sertetüske. A hajtásokon fejlődik, alapja kicsi, általában kerek, közepesen erős szövetű, kézzel hajlítható, a sertetüske gyenge, kézzel könnyen eltörhető, de általában nem pattan le az alapjáról, csúcán nincs mirigy, teljesen egyenes, egyenletesen keskenyedő (pl. *R. pimpinellifolia*).

Mirigytüske (mirigyserte): A hajtásokon, a kocsányokon és a csipkebogyón fejlődik. Alapja pontszerű, könnyen hajlítható, eltörhető, mirigyben végződik, a mirigynél sokszor hosszabb a tüske szára.

Nyeles mirigy: A hajtásokon, a levélnyélen, a kocsányokon és a csipkebogyón fejlődik, igen apró, kézzel lesodorható, alapja pontszerű, mirigyben végződik, a mirigy közel egyenlő hosszú a nyelével.

Állandósult hibrid: Feltételezhetően a megjelölt szülőfajokból a földtörténeti múltban létrejött, ma már önálló areával, ökológiai igényel bíró taxon. Ezen taxonok esetében (pl. *Rosa jundzillii* BESSER, mely *R. canina* L. × *R. gallica* L.) nem alkalmazzuk a nothospecies (×) jelet.

Primér hibrid: Csak ott jön létre, ahol a hibridpartnerek jelen vagy elérhető távolságon belül (pl. megporzó rovar röpképessége) vannak, nincs önálló elterjedése, se önálló ökológiai igénye. A primér hibridek megjelenhetnek ott is, ahol akár egyik szülő se fordul elő, hisz a propagulum (jelen esetben csipkebogyó) zoochor módon terjed. Ezeknél a taxonoknál (pl. *Rosa ×victoria-Hungarorum* BORBÁS, mely *R. canina* L. × *R. gallica* L.) alkalmazzuk a nothospecies (×) jelet.

Caninoid bokorforma: "Ritkásan" tarackoló cserjék, a földfeletti hajtások foltszerűen (zsombékszerűen) fejlődnek, a föld alatt (tarack által) összetartozó foltszerű hajtások egymástól távolabb állnak, tehát közöttük térköz van. A cserjének határozott töve

(tőcsokra) van, sok tősarjjal. A vesszők ebből a középpontból hajolnak szét. A tarackok messzire elfutók.

Pimpinelloid bokorforma: “Sűrűbben” tarackoló cserjék, a földfeletti hajtások egymáshoz viszonyítva közel állók, a vesszők között nincs térköz. A polikormon nem rendelkezik határozott középpel, egyenletesen tarackol, az új hajtások egyenletesen borítják az elfoglalt területet („gyepet képeznek”) (pl. *R. pimpinellifolia*).

Ruboid bokorforma: Az egész telep szederszerű. A polikormon tarackol és indázik is, hajlamos fejbújtványok képzésére (pl. *R. arvensis*).

Homoioacantha: Egyféle tüskével bír a vessző (csak horgas tüske van).

Heteracantha: Kétféle tüskével bír a vessző (horgas tüske + sertetüske vagy mirigytüske vagy nyeles mirigy).

A *Rosa* nemzetség általános jellemzői

A *Rosa* tudományos nemzetségnév a kelta *rhos*, *rhodd* = vörös szóból ered, ezt vette át a görög nyelv (ORMÁNDY, 1906; HARRISON, 1834).

A nemzetség fajsámát tekintve igen eltérő adatok találhatóak az irodalomban: 120–140 (ZIELIŃSKI, 1985) és kb. 6000 (GANDOGER, 1892–93) között változik. Európában 42 faj tenyészik (KLÁŠTERSKÝ, 1968). A fajok száma nagyban függ a rendszerezési szemlélettől. Véleményem szerint helyesebb az egzakt, jól meghatározható kislejűkben (*microspecies*) való gondolkodás, hogy a helyi diverzitási gócpontok – többek között a Kárpát-medencei rózsa-géncentrum – jobban értelmezhetőek legyen. A rózsák – részben az emberi tevékenység által kifejtett ökológiai és biotikus barrierek megváltoztatásával – jelenleg is intenzív fajfejlődési folyamatban vannak. Ezt bizonyítja, hogy a mai napig fedeznek fel új fajokat. Ilyen pl. Lengyelországban a *Rosa kostrakiewiczii* POPEK, hazánkban a *Rosa facsarii* KERÉNYI-NAGY. A klasszikus morfológiai alapú taxonómiát jól kiegészíti, s többségében alátámasztja a „modern” genetikai alapú kutatás (pl. DEÁK et al., 2004; PFEIFFER et al., 2009). A *Rosa* nemzetséget 4 alnemzetségre osztják (POPEK, 2007): *Rosa*, *Hesperodos* COCKERELL, *Platyrhodon* (HURST.) RHED. és *Hulthermia* (DUM.) PETERMANN. Az igen mélyen fűrészelt levélkéjű *Hesperodos* észak-amerikai, az igen sok levélkéjű és különleges csipkebogyójú *Platyrhodon* távol-keleti, míg az egyszerű levelű *Hulthermia* közép-ázsiai alnemzetség. Az Európában csak az igen változatos megjelenésű *Rosa* alnemzetség tenyészik. Érdekességként említendő, hogy GANDOGER (1892–93) számtalan alnemzetségre (= nemzetségre) bontotta szét a *Rosa* subgenust kézzel írott, 4 kötetes monográfiájában: *Ripartia*, *Eurosa*, *Scheutzia*, *Laggeria*, *Cottetia*, *Bakeria*, *Ozania*, *Crepinia*, *Chavinia*, *Chabertia* és *Pugetia*, s ezen „nemzetségek” alatt írta le a több ezer „új fajt”. Borbás Vincét idézve

(BORBÁS, 1880): „*Gandogernek* továbbá azon «fajaitól», melyeket a «Flórában» leír s melyeket drága pénzért exsiccataiban kiad, Isten mentsen.”

Jelen munkában a *Rosa* alnemzetséget 8 szekcióra bontva tárgyalom BORBÁS (1880) nyomán (2. táblázat).

Pontos taxonómiai ismeretüknek fontos szerepe van a gyümölcskutatásban is, hisz kiváló beltartalmuk és élettani hatásaik igen intenzíven kutatott területe a gyümölcsészetnek mind a hazai (KOVÁCS et al., 1998, 1999; TÓTH et al., 2005; KOVÁCS et al., 1997), mind a külföldi (TEJASWINI-PRAKAS, 2004; ERCIŞLI-GÜLERYÜZ, 2004; UGGLA–MARTINSSON, 2004) kutatók körében.

Holarktikus elterjedésű nemzetség, fajai megtalálhatók Észak-Amerikában, Európában, Észak-Afrikában és Ázsiában egyaránt.

Megjegyzés: Néhány esetben – a határ menti területeknél – „külföldi” adatokat is közlök: ezeken a területeken keresendők az adott taxonok. A nem őshonos, kultúrreliktum taxonok esetén a lelőhelyet csupán nagytáj egységbe sorolom. A „b. A rózsa nemzetség felosztása” című fejezetben a szekciókon belül az egymáshoz közelálló taxonokat kis távolsággal elválasztott tömbökben tárgyalom. A *-gal jelölt magyar neveket javasoljuk használatra. Azon taxonok, melyeket kaptos zárójelben jelzünk ({}), nem őshonosak a mai Magyarország területén. Jelen munkában herbáriumi adatokat nem közlök, mivel azok feldolgozás alatt állnak még, illetve egy készülő monográfiában kívánjuk őket közreadni.

Rendszertani helyzet

a. *Taxa novi; status et combinationes novae*

Rosa facsarii KERÉNYI-NAGY, *spec. nov.*

SYNONYMON: *R. ×facsarii* KERÉNYI-NAGY (nomen nudum) XXVII.

Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, p. 87. (2008)

DIAGNOSIS: Frutex cca. 2–2,5 m altus, extensionibus radicalibus atque basalibus paucis, leviter stoloniferus. Rami spinis e basibus latis abeuntibus, lateraliter compressis apicem versus arcuato-curvatis ad aduncis sub angulo 90° inclinatis suffulti. Frons vere fragrans odore malus viridis recedens, medio aetatis odor terpentinae magis accentuatus. Folia plerumque 5-nata, foliola perparva, ovalia rariter rotundata, basi cuneata vel rotundata, apice longe apiculata, margine bis glanduloso-serrata, subtus glabra et dense glandulosa, nervo medio sparse pilosa, lamina supra plerumque glandulosa. Petiolum spinosum et glandulosum, rariter sparse brevopilosum, pars interstipularis petioli abunde spinulosa et glandulosa. Stipulae apice longe acuminatae, subtus abunde glandulosae. Bractea medio magna, petiolus tectus, subtus glandulosus. Flores albi, 4.5–5.5 cm in diametro. Pedicellum

breve haud dimidium fructus attingens, glandulis stipitatibus sparse glanduligerum vel eglandulosum. Hypanthium elongato-ovatum. Lobi calycis tenues, abunde glandulosi, et stipitato-glandulosi, vel fimbriati, laciniis glandulosi, reflexi et rane decidui. Fructus 14–20 mm longi et 9–12 mm lati, centralis solitarius et ovatus, laterales pyriformes. Discus leviter vel magis convexus. Styli leviter prominuli, columellam 0.5–1 mm longum formati, lanati (Tab. 1).

Nominemus hanc speciem de botanico Geyza Facsar.

HOLOTYPEUS: № 705210 in BP.

LOCUS CLASSICUS: Bakonyicum: Pilisense–Visegradense határa, Pomáz mellett, Majdan Pole (Száráz mező)

PHYTOCOENOSIS: cf. *Prunion spinosae* SOÓ (kontinentális sztyeppcserjések) – *Festucetalia valesiaca* BR.–BL. et R. TX. ex BR.–BL.

CONSOCIATUR CUM: *Stipa* spp. („tollas” fajok), *Adonis vernalis*, *Polygala major*, *Phlomis tuberosa*, *Geranium sanguineum*, *Lotus borbasii*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa gallica*, *R. caesia*, *R. corymbifera*, *R. canina*, *R. hungarica*, *R. zalana*, *R. micrantha*, *R. rubiginosa*, *Iris pumila*, *Potentilla impolita*, *Muscari tenuiflorum*, *Salvia austriaca*, *Dictamnus albus*, *Ranunculus illyricus*, *Ornithogalum pannonicum*, *Sanguisorba minor*, *Thymus* spp.

NUMERUS: 5 polycormon

1. táblázat – A *Rosa hungarica*, *R. facsarii*, *R. zalana* jellemző bélyegeinek összehasonlítása

Jellemző	<i>Rosa hungarica</i> A. KERNER	<i>Rosa facsarii</i> KERÉNYI-NAGY	<i>Rosa zalana</i> WIESBAUR
Cserjeméret	0,5–1,5 m	2–2,5	1-1,5(–3) m
Tarackolás	sűrűbben		ritkásan
Vessző	merev v. hajlongós, és vékony	hajlongós, vékony	merev, vastag
Tüske	egynemű horgas (homioacantha), gyengén íves és 90°-ban horgas		kétféle (heteracantha), horgas és sertetüske
Levélzet illata	zöldalma, gyanta, terpentín		fűszeres parfüm
Pálhalevél fonáka	mirigyes		
Levélgerinc	gazdagon mirigyes, ritkásan tüskés	gazdagon mirigyes és gazdagon tüskés	gazdagon mirigyes, alig tüskés
Levélgerinc a pálhák között	tüskétlen vagy alig tüskés, mirigyes	sűrűn tüskés, mirigyes	mirigyes, tüskétlen
Levélkevéll	ék, tompán ék		kerekded
Levélkecsúcs	hosszan kihegyezett		tompa
Levélke alakja	tojásdad-lándzsás		tojásdad

Levélke színe	mirigytelen	mirigyes	
Levélke széle	2× mirigyesen fűrész		
Levélkeszél fogai	éleesebbek, keskeny háromszög alakúak		finomabbak, terpedt háromszög alakúak
Levélke fonáka	gazdagon mirigyes		
Murvalevél és a kocsány viszonya	nem takarja a kocsányt	takarja a kocsányt, mirigyes fonákú (csúcsi része)	nem takarja a kocsányt
Murvalevél alakja	kicsi, keskeny lándzsás	nagyon nagy, széles lándzsás	
Murvalevél felülete	mirigyes	mirigyes	mirigytelen
Kocsányhossz (az álterméshez viszonyítva)	rövidebb	rövidebb v. egyenlő	hosszabb
Kocsány	ritkán mirigyessertés (ritkán lekopaszodó)		gazdagon mirigyes (ritkán lekopaszodó)
Vacok	kissé mirigyes (a csipkebogyó alja) v. lekopaszodó		kopasz
Virágszín	fehér		rózsaszín
Bibevánkos	kúposan domború		lapos
Bibeszőrözöttség	gyapjas		
Bibeállás	kissé kiemelkedő		ülő
Csipkebogyó	tojásdad		gömbölyű vagy lapított gömbölyű
Csészelevél	visszahajló, lehulló		
Elterjedés	pannon-balkáni	pannon-endemikus	pannon-kárpáti-endemikus

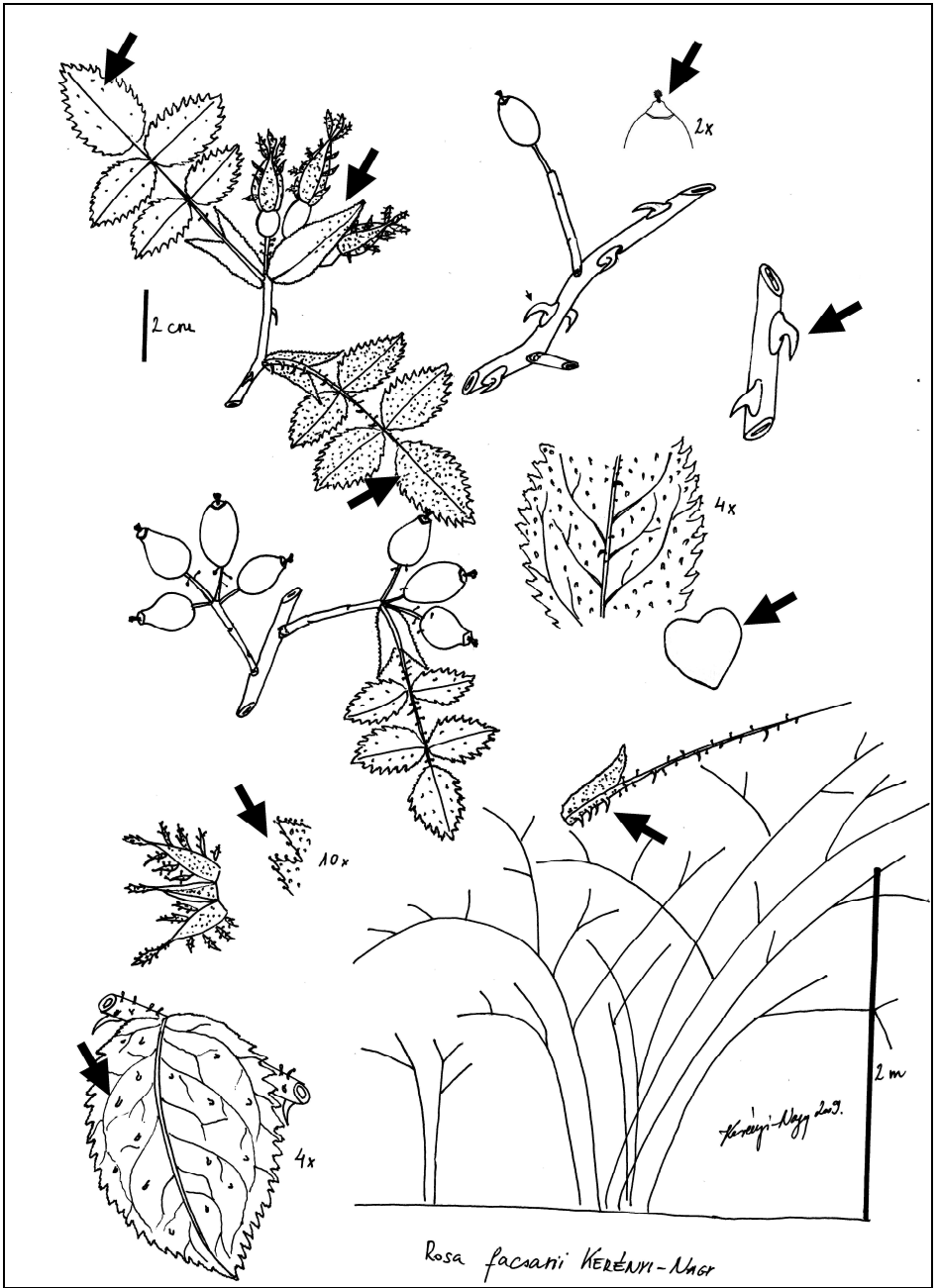
***Rosa inodora* FRIES var. *szaboi* (BORBÁS) KERÉNYI-NAGY, stat. et comb. nov.**

BASIONYMON: *Rosa graveolens* GREIN. var. *R. Szabói* BORBÁS, Primitiae monographia Rosarum imperii Hungarici p. 484. (1880)

BORBÁS (1880, p. 333.): „Az alakokat vagy alfajokat a bevezetésben rövidség kedvéért egyszerűen is jelöltem, p. *R. szabói* BORBÁS.” Tehát BORBÁS faj alatti rangon kezelte taxonját.

SYNONYMON: *Rosa Szabói* (BORBÁS) BORBÁS, Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1880. aug. 21-től aug. 27-ig Szombathelyen tartott XXI. nagygyűlésének vázlatja és munkálatai, p. 311. et tab. 1. (1882a); *R. szabói* (BORBÁS) FACSAR in PRISZTER (ed.): Synopsis systematico-geobotanicae florum vegetacionisque Hungariae VII:158. (1985)

HOLOTYPEUS: № 90389 in BP Hungary (here designated!)



1. ábra – *Rosa facsarii* KERÉNYI-NAGY (a szerző rajza)



2. ábra – *Rosa facsarii* KERÉNYI-NAGY (Holotypus in Budapest)



3. ábra – *Rosa facsarii* KERÉNYI-NAGY (Holotypus in Budapest)

***Rosa inodora* FRIES var. *szaboi* (BORBÁS) KERÉNYI-NAGY forma
paklenicae (DEGEN) KERÉNYI-NAGY stat. et comb. nov.**

BASIONYMON: *Rosa Szabói* BORBÁS var. *Paklenicae* DEGEN, Flora Velebitica II.: 251. (1937)

HOLOTYPUS: № 230658 in BP (Hungary) (here designated!)

***Rosa* ×*polliniana* SPRENGEL nothomorpha *kalksburgensis*
(WIESBAUR) KERÉNYI-NAGY comb. et stat. nov.**

BASIONYMON: *Rosa kalksburgensis* WIESBAUR, Oesterreichische Botanische Zeitschrift 29(5): 144. (1879)

HOLOTYPUS: Exsicc. in Dr. BAENTZ herb. europ. n. 3400. (Austria).

b. A *Rosa*-nemzetség felosztása (BORBÁS, 1880; kiegészítve, csak magyarországi és {kültúrreliktum} fajok, infraspecifikus és primér hibrid taxonok nélkül, a közelrokon fajok egymáshoz közelebb szedve; 2. táblázat)

Sect. *Synstylae* DC.*R. stylosa* DESVAUX*R. arvensis* HUDSONSect. *Gallicanae* DC. sensu lato (=Sect. *Rosae*)*R. gallica* LINNÉ*R. jundzillii* BESSER{*R. ×centifolia* LINNÉ}{*R. ×alba* LINNÉ}{*R. ×damascena* MILLER}Sect. *Caninae* DC.*R. canina* LINNÉ sensu lato(incl. *R. blondaeanana* RIPART ex
DÉSÉGLISE, *R. squarrosa* (RAU)
BOREAU, *R. andegavensis*
BASTARD)*R. subcanina* (H. CHRIST) DALLA
TORRE et SARNTHEIN*R. dumalis* BECHSTEIN*R. subcollina* (H. CHRIST) DALLA
TORRE et SARNTHEIN*R. caesia* SMITH*R. corymbifera* BORKHAUSEN*R. kmetiana* BORBÁSSect. *Rubiginosae* DC.*R. rubiginosa* LINNÉ*R. micrantha* BORRER ex SMITH
(auct. non SM.)*R. agrestis* SAVI*R. inodora* FRIES (syn. *R. elliptica*
TAUSCH)*R. beytei* BORBÁS*R. bohémica* H. BRAUN*R. gyszellae* BORBÁS*R. hungarica* A. KERNER*R. facsarii* KERÉNYI-NAGY*R. polyacantha* (BORBÁS) H. BRAUN*R. zalana* WIESBAUR*R. zagradiensis* FARKAS-
VUKOTINOVIĆ et H. BRAUNSect. *Tomentosae* DÉSÉGL.*R. villosa* LINNÉ s. str.*R. sancti-andreae* DEGEN et
TRAUTMANN*R. tomentosa* SMITH*R. sberardii* DAVIES*R. floccida* DÉSÉGLISESect. *Cinnamomeae* DC.{*R. majalis* HERRMANN}*R. pendulina* LINNÉ*R. glauca* POURRETSect. *Pimpinellifoliae* DC.*R. pimpinellifolia* LINNÉ{Sect. *Luteae* CRÉP. (= Sect.*Eglanteriae* DÉSÉGL.)}{*R. foetida* HERRMANN}

2. táblázat – A rózsza (*Rosa L.*) nemzetség csoportjainak (szekcióinak) összehasonlító táblázata

Jellemző	Sect. <i>Synstylae</i> DC.	Sect. <i>Gallicanae</i> DC.	Sect. <i>Caninae</i> DC.	Sect. <i>Rubiginosae</i> DC.	Sect. <i>Tomentosae</i> DESEGL.	Sect. <i>Cinnamomeae</i> DC.	Sect. <i>Pimpinelli- foliae</i> DC.	Sect. <i>Luteae</i> CRÉP.
Bokorforma	ruboid, caninoid	pimpinelloid	caninoid	caninoid, pimpinelloid	caninoid	caninoid, pimpinelloid	pimpinelloid	caninoid, pimpinelloid
Vessző	kopasz			kopasz vagy szőrös		kopasz		
Tüskézet	homoioacantha	heteracantha	homoioacantha	heteracantha	homoioacantha	heteracantha		
Levélkék száma	5–7	3–5(–7)	5–7	5–7	5–7(–9)	5–7–9–11	7–9(–11)	5–7–9
Levélkék mirigyezettsége	mirigytelen (mirigyes)	ritkán mirigyes vagy kopasz	mirigytelen	dúsán mirigyes	mirigytelen vagy mirigyes	mirigytelen	mirigytelen (mirigyes)	mirigytelen vagy mirigyes
Levélkék szőrözöttsége	kopasz vagy szőrös		kopasz vagy ritkán szőrös	kopasz vagy szőrös	molyhos	kopasz vagy szőrös		kopasz
Levélet illata		illatlan		zöldalma, bor, gyümölcs, terpentin illat	terpentin, balzsam, parfüm, fűszer illat	illatlan		narancsillat
Csészelevél maradandósága		lehulló			lehulló vagy maradó	maradó		lehulló
Csészelevél állása		visszahajló		visszahajló vagy felálló		felálló		visszahajló
Virágszín	rózsaszín	rózsaszín (piros)	rózsaszín	rózsaszín vagy fehér		rózsaszín	fehér	sárga
Bíbe	oszlopos			félgömb				
Csipkebogyó színe			piros				fekete	piros

A ritka rózsza fajok ismertetése

Oszlopos (forrt) bibés rózsák (Sect. *Synstylae* DC.) és hibridjeik

Változatos megjelenésű fajok csoportja: caninoid és pimpinelloid cserjék tartoznak ide. Levélkéik száma 5–7. Szirmuk fehér vagy rózsaszín. Közös bélyegük az oszlopként összeforrt vagy összetapadt bibe. Csészeleveleik visszahajlók és lehullók. Csipkebogyóik piros színűek.

Rosa ×*matraensis* BORBÁS – Mátrai rózsza*

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. matraensis* BORBÁS, pro spec. Primitiae monographia Rosarum imperii Hungarici p. 345. et 347. (1880)

SYNONYMON: *R. matraënsis* BORBÁS, Oesterreichische Botanische Zeitschrift 34: 261. (1884): „*R. arvensis* var. *ovata* mit *R. rubelliflora* oder *R. glauca*”.

Morfológiai jellemzés

A *R. dumalis* BECHST. -hez hasonlít, de a vesszőin sertetüskék is fejlődnek és bibéi igen hosszan kiállnak, széthajlanak a virágzatban (a porzóknál is hosszabb akár). Középmagas cserje. Ága vékony, hajlongós. Virágzó hajtásai tüskétlenek vagy kevés, vékony, csak alig ívelt tüske fejlődik rajtuk. Levélkéi száma 5, tojásdadok, kopaszak vagy a fonákukon ritkásan szőrösek, szélük 1–2× fűrész. Kocsányt takarja a nagy murvalevél. Kocsányai mirigy-telenek. Szirmai rózsaszínűek, bibéi igen hosszan kinyúlnak, széthajlóak és gyapjasak. Csipkebogyója gömbölyű, rajta a csészelevelek szét- vagy kissé felállnak.

Primér hibrid: *R. dumalis* BECHST. (incl. *R. caesia* SM.) × *R. arvensis* HUDS.

Hazai előfordulás

Lit:

Mátra

„Mátrafüred: Bene” (BORBÁS, 1880: Benevár, Mátrafüred, *locus classicus*)

„Mátrafüred” (DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Lelőhelyén keresendő. Lokálisan kialakuló, nem introgresszív hibrid. Amennyiben előkerül, fokozott és területi védelemre érdemes (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

***Rosa stylosa* DESV. – Oszlopos rózsza**

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. stylosa* N. A. DESVAUX, Jour. Bot. Rédigé 2: 317 (1809)

Morfológiai jellemzés

Középmagas vagy magas cserje (1–1,5–3 m). Ágain csak egyféle, erős horgas tüske fejlődik. Levélnyele és gerince ritkásan mirigyes. Levélkéinek száma 5–7, a levélkéik fonáka kissé szőrös. Levélkéi széle 1–2-szer fűrész, ritkásan mirigyes mellékfogazattal. A kocsányt takarja a nagy murvalevél. Kocsányai mirigytelenek vagy ritkán mirigyeselek. Virága 3–5 cm átmérőjű, a csészelevelei gazdagon szárnyasak, a szirma halvány rózsaszín, diszkusza domború, hegyes kúp alakú. A bibeoszlopot összetapadt bibeszálak alkotják, a bibefejek egymás alatt helyezkednek el, a bibefejek alkotják a bibeoszlop jelentős részét. Csipkebogyója tojásdad, rajta a csészék visszahajlók, korán lehullók.

Kromoszómaszám

$2n = 35$ (TÄCKHOLM, 1922)

Elterjedés

Nyugat-Európa (POPEK, 2007). Elterjedési térképe: ZIELIŃSKI, 1985: p. 76.

Hazai előfordulás

Jelenlegi ismereteink alapján kihalt.

Lit.:

Északi-középhegység

Mátra (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Mátrafüred” (DEGEN, 1924; SOÓ, 1966)

Nagyalföld

„Albertirsa” (FACSAR in SOÓ, 1980, a herbáriumi anyag nem egyértelmű, keresendő)

Alpokalja

Borostyánkő-hegység

„Borostyánkő” (BORBÁS, 1887: „*R. Kuncii* BORB.”, ennek a taxonnak a *locus classicusa*)

Természetvédelmi vonatkozások

Lelőhelyei kutatandók. Amennyiben előkerül, fokozott védelemben kell részesíteni (KERÉNYI-NAGY, 2009*b*).

Parlagi rózsák (Sect. *Rosae* = Sect. *Gallicanae*) hibridjei

Ebbe a csoportba soroljuk a könnyebb áttekinthetőség és a gyakorlatiasság kedvéért azon rózsákat, ahol biztosan vagy feltételezhetőleg az egyik szülőfaj a *Rosa gallica* L. Ezek a hibridek jól felismerhetők arról, hogy vesszői heteracanthák: sertetüske és mirigyüske is fejlődik rajtuk, levélkéik kissé merevek, bőrszerűek, fonákuk kissé ezüstös, éretük kissé kiemelkedő (emiat redős kissé a levél), és a levélke szélén szegőér fejlődik. Csipkebogyóik piros színűek.

Rosa* ×*polliniana* SPR. – Pollin-rózsa

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. ×polliniana* SPRENGEL, pro spec. Pl. Min. Cogn. Pug. 2: 66. (1815)

Morfológiai jellemzés

Lazán tarackoló, apró (néhány deciméter magas) kúszócserje. Vesszői vékonyak (néhány mm vastagok), ívesek, hajlongósak. A vesszőkön tüskéi ritkásan állnak, de keverték (heteracantha): a horgas tüskék mellett mirigy-serték, sertetüskék és nyeles mirigyek is megtalálhatóak. Levélkéi széleskerekded, szegőeres típustól („gallica-szerűtől”) az aprón tojásdadig („arvensis-szerűig”) változik. Virága halvány vagy intenzív rózsaszínűek. A bibék határozott oszlopot alkotnak, vagy az oszlop alakú bibék szabadon is állhatnak (porzószerűek). Bibéi nem olyan karcsúak, mint a *R. arvensis*-é. Csipkebogyói gömbölyűek vagy oválisak.

Primér hibrid: *R. arvensis* × *R. gallica*.

Hazai előfordulás

Lit.:

Kisalföld

„Koroncó” (FACSAR, 1980)

„Sitke: Hercseg-hegy” (FACSAR, 1980, 1987a)

Bakony (SOÓ, 1966)

Vértes

„Eplény: Kovácshegy” (POLGÁR, 1941: „b. *assurgens* VUKOT.”; 1942: „mons »Kávás« in querceto cerris”; FACSAR, 1980)

Zalai-dombság (SOÓ, 1966)

„Nagykapornak” (WIESBAUR, 1879: „*R. Kalksburgensis*”; BORBÁS, 1880; DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Lokálisan kialakuló, nem introgresszív hibrid, fokozott és területi védelemre érdemes (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa ×terebinthinacea BESS. – Terpentinillatú rózsa

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. terebinthinacea* BESSER, pro spec. Mem. Soc. Acad. Maine-et-Loire X. 159. (1861)

SYNONYMON: *R. mareyana* BOULLU ex DÉSEGLISE, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 15 (3): 556. (1876)

R. genevensis PUGET, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique XV. (1876) 567.

Morfológiai jellemzés

A *R. tomentosa* SM.-hez hasonló taxon, azonban ágain a tüskék kétfélék (heteracantha): sertetüskék, mirigyserték és tű alakú horgastüskék is fejlődnek egyszerre. Levélkéinek száma 5, a levélkéik merevek, fonákuk kissé ezüstös, kerekdedek, színükön és fonákukon molyhosak, fonákukon mirigyesek is. Virága a *R. tomentosa*-éhoz viszonyítva sötétebb rózsaszín és nagyobb is (5–6 cm). Átermése (amennyiben fejlődik) tojásdad vagy gömbös, a vacok vagy csak az alján vagy egész felületén mirigysertés. A csészelevelei visszahajlók és lehullók.

Primér hibrid: *R. tomentosa* SM. × *R. gallica* L.

Hazai előfordulás

Lit.:

Kisalföld

„Moson” (DEGEN, 1924)

„Nyulás” (GOMBOCZ, 1906)

Lajta-hegység (SOÓ, 1966)

Soproni-hegység

„Sopron” (DEGEN, 1924; SOÓ, 1966)

Természetvédelmi vonatkozások

Lokálisan kialakuló, nem introgresszív hibrid, fokozott és területi védelemre érdemes (KERÉNYI-NAGY, 2009*b*).

Rosa ×collina JACQ. – Domsági rózsza*

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. collina* JACQUIN, pro spec. Florae Austriaceae II: 58. (1774)

Morfológiai jellemzés

Középmagas cserje (1–2 m). Ágain kétféle tüske található (heteracantha): horgas tüskék mellett sertetüskék is fejlődnek. Levélkék száma 5–7, tojásdadok-kerekdedek, szélük egyszer fűrészes és egymást érintik, fonákuk ezüstös és egész felületükön szőrös. Kocsányai mirigysertések. Virága középnagy (4–5 cm), csészelevelei fonákukon mirigyesek, szirmai rózsaszínűek, bibéi gyapjasak. Áltermése tojásdad, kissé mirigyes is lehet. Csészelevelei visszahajlók és lehullók.

Primér hibrid: *R. corymbifera* BORKH. × *R. gallica* L.

Hazai előfordulás

Lit.:

„Pest megye” (DEGEN, 1924)

Zempléni-hegység

„Hosszúhegy” (KISS, 1939)

„Szezilong: Cigányhegy” (KISS, 1939)

Bükk

„Miskolc: Hámor”

Pilis-hegység

„Nagykovácsi” (KANITZ, 1863: „versus Kovácsi.”)

„Pilisborosjenő: Hegyes-tető” (BORBÁS, 1880)

Budai-hegység (SOÓ, 1966)

„Budapest: Felső-Kecske-hegy” (BORBÁS, 1880)

Balaton-felvidék

„Keszthely” (BORBÁS, 1900)

Bakony (SOÓ, 1966)

„Eplény” (POLGÁR, 1942)

Mecsek

„Jakab-hegy” (SIMKOVICS, 1874: „*R. canina collina* M. et K.”)

Fertőmelléki-dombság

„Balf” (GOMBOCZ, 1906)

Vend-vidék

„Szentgotthárd” (BORBÁS, 1887: „Vártető”; BRAUN, 1890: „Hercegberge”)

Kisalföld

„Sitke: Hercseg-hegy” (BORBÁS, 1887)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritka, nem introgresszív hibrid, így fokozott és területi védelme javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa ×speciosa DÉSÉGL. – Szép, csinos rózsá*

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. speciosa* DÉSÉGLISE, pro spec. Billotia I. 39. (1864)

Morfológiai jellemzés

Nehezen elkülöníthető a *R. jundzillii* BESS.-től, s genetikailag is ehhez áll közelebb (PFEIFFER et al., 2009). Középmagas cserje (1–1,5 m). Vesszőin kétféle tüskézet fejlődik (heteracantha): horgas és mirigyserte, sertetüske egyaránt. Levélkéi száma (3–)5(–7), levélkéik kerekdedek, kihegyezett csúcsúak, élesen kétszeresen-mirigyesen fűrészes szélűek, fonákuk ezüstös. Kocsánya mirigyes, mirigysertés. Virága nagy, élénkrózsaszín. Csészelevelei gazdagon sallangosak és fonákuk mirigyes is. Átermése tojásdad, korsó alakú, rajta a csészelevelek visszahajlók és korán lehullók.

Primér hibrid: *R. gallica* L. × *R. jundzillii* BESS.

Hazai előfordulás

Lit.:

Budai-hegység (DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritka, nem introgresszív hibrid, így fokozott és területi védelme javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa ×budensis BORB. – Budai rózsá

Nevezéktan

BORBÁS (1880) maga is csak herbáriumban látta ezt a rózsafajt.

BASIONYMON: *R. budensis* BORBÁS, pro spec. Primitiae monographia Rosarum imperii Hungarici, 388,391. (1880)

Morfológiai jellemzés

A *R. caesia* SM.-hez hasonlít, de ágain kétféle tüske van (heteracantha): horgas és mirigyserte, sertetüske is fejlődik. Levélkéik száma 5–7, tojásdadok, kerekdedek vagy oválisak, kissé bőrneműek, szélük egyszeresen (egy-egy mellékfoggal) fűrészes és egymást érintők, színükön ritkásan, fonákukon dúsan szőrösek. A kocsányt takarják a murvalevelek. Kocsányai a csipkebogyónál rövidebbek, molyhosak és mirigysertések, sertetüskések.

Virága 4 cm átmérőjű, csészelevelei rövidek és mirigyes szélűek, szirma rózsaszín, bibéi gyapjasak. Csipkebogyója tojásdad és az alján mirigysertés. Csészelevelei terpedten szétállóak.

Primér hibrid: *R. jundzillii* BESS. × *R. caesia* SM.

Hazai előfordulás

Lit.:

Budai-hegység

„Buda” (BORBÁS, 1879a, *locus classicus*; DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Pontos lelőhelye ismeretlen, élőben még talán senki se látta. Buda folyamatos terjeszkedése (építkezés, illegális személtlerakók) veszélyezteti azon élőhelyeket, ahol előfordulhatna. Keresendő taxon. Nem introgresszív hibrid, így fokozott és területi védelme javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b), amennyiben megtalálják.

Rosa ×infesta KMEŤ – Támadó, fenyegető rózsza *

Nevezéktan

A Hont megyei Kormosóról (Krnišov, Hontkirályfalva [Kráľovce-Krnišov] része ma) leírt taxon.

BASIONYMON: *R. infesta* KMEŤ ex H. BRAUN in A. KERNER, pro spec. Sched.

Fl. Exsicc. Austro-Hung. II. 32. № 462. (1882)

Morfológiai jellemzés

A *R. inodora* FR.-hez hasonló, de vesszőin sűrűn kétféle (heteracantha): horgás és mirigytüske, sertetüske fejlődik. A levélkék száma 5–7, a kevélek keskenyek és kissé deltoidok vagy visszás tojásdadok, egymástól távolállók, színükön kissé mirigyesek, fonákukon dúsan mirigyesek és dúsan szőrösek, illetve ezüstösek is, szélük élesen kétszeresen mirigyesen fűrészes. Kocsányai hosszúak. Csészelevelei mirigyes fonákúak. Csipkebogyói tojásdadok. Csészelevelei egyszerre (egy egyedben belül) felállnak és visszahajlók is (holotypus alapján!).

Primér hibrid: *R. gallica* L. × *R. inodora* FR.

Hazai előfordulás (Felvidék)

Herbáriumokban hazánk mostani területéről is ismert, mai magyarországi irodalmi adatait eddig nem találtam.

Lit.:

„Csabrág” (DEGEN, 1924)

„Kormosó” (DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritka, nem introgresszív hibrid, így fokozott és területi védelme javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa ×victoria-Hungarorum BORB. – Győztes-Magyarország-rózsája*

Nevezéktan

BORBÁS (1887) ezt a rózsát a Montecuccoli által vezetett, 1664. augusztus 1-jei, Szentgotthárdon, a török ellen vívott győztes harc emlékére nevezte el *Rosa victoria-Hungarorum*-nak. Nomen est omen!

BASIONYMON: *R. victoria Hungarorum* BORBÁS, pro spec. Napi Közl. XXII. no 5. p. 10. (1882) (nomen) et Enum. pl. Comit. Castrif. p. 279. (1887)

SYNONYMON: ? *R. kosinsciana* Besser, Enum. Pl. 64. (1822)

Morfológiai jellemzés

Alacsony cserje. Ágain igen sűrűn kétféle tüske fejlődik (heteracantha): egyenes és horgastüske mellett sertetüske és mirigyserte is. A levélkéek száma 5–7, nagyok, kerekdedek-tojásdadok, kihegyesedő csúcsúak, szélük kétszeresen fűrészes. Fellevelei igen nagyok. Kocsányai dúsan mirigyesek. Csészelevelei nagyok, gazdagon szárnyas függelékesek, szélük és néha a fonákuk is mirigyos. Csipkebogyói nagyok, alapjuk mirigysertés, tojásdad vagy gömbös, rajta a csészelevelei csillagalakban szétállnak, vagy kissé felállnak.

Primér hibrid: ? *R. dumalis* BESCHST. × *R. gallica* L.

Hazai előfordulás

Lit.:

Zempléni-hegység

„Miskolc: Ágazat, Isten-hegy”

Vend-vidék

„Szentgotthárd: Vártető” (BORBÁS, 1887, *locus classicus*; BRAUN, 1890; DEGEN, 1924; SOÓ, 1966)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritka, nem introgresszív hibrid, így fokozott és területi védelme javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

{*Rosa ×centifolia* L. – Szákszirmú*, százlevelű rózsza}

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. centrifolia* L., pro spec. Species Plantarum I: 491. (1753)

Morfológiai jellemzés

Igen változatos taxon. Mind méretében, mind virágszínében és virág-átmérőben sok típusa elterjedt. A cserje mérete az igen alacsonytól az igen magasig terjed (0,4–3,5 m). Az alacsony típusok sűrűn, a magasabb típusok ritkásan tarackolnak. Vesszőin a tüskék mindig keverték: horgas tüskéken felül mindig található ritkásan fejlődő mirigyserte és sertetüske is. Pálhalevelei lehetnek épek (csak mirigyesen fogazottak) vagy fűrészesek (és mirigyesen fogazottak). Levélkéinek a száma 5–7, általában a levélkék kerekdedek és egymást részben át is fedik (de vannak keskenylándzsás levéltípusok is). Levélkéik fénytelenek, kissé bőrszerűek, halványzöldek, ráncosak, az ezüstös fonákuk erein mindig, színükön csak ritkán szőrösek. Kocsányaik mindig gazdagon mirigyesek és mirigysertések. Csészeleveleik fonága gazdagon mirigyes, szélük gazdagon szárnyas és mirigyes. A cv. *Muscosa* (cv. *Cristata*) kocsányán, vackán és csészelevelein a mirigyek széles, pikkely vagy mohaszerű (moha-rózsza) képletekké alakulnak. Virága 3–8 cm között változik, mindig tömve telt. Színe a halványrózsaszíntól a pirosig terjed, ritkán féhéren cirmos. Csipkebogyója széles és lapos pörgettyű-szerű, narancssárgára-pirosasra érik, rajta a csészelevelek terpedten sokáig maradók. Csipkebogyót rendszeresen érlel.

Ősi kultúrhibrid: Sect. *Gallicanae* × Sect. *Caninae*.

Megjegyzés: Nem keverhető össze feltételezett szülőfajával, a *R. ×damascena* MILL.-val, melynek tüskézete szintén kevert, de a horgas tüskék ritkásan állnak, köztük nagyon sűrűn fejlődnek mirigyserték és sertetüskék. Levélkéi sokkal szőrösebbek. Termése keskeny pörgettyűszerű, csészelevelek rajta visszahajlók és lehullók. A két taxon közti összekötő alaknak tekinthetjük a *R. ×turbinata* AIT. (*R. ×francofurtana* MÜNCHH.)-t, mely 70–100 cm magas cserje, ágai ívesen széthajlók, a mirigyserték és sertetüskék ritkásan állnak vagy majdnem hiányoznak, levélkéi hegyesek, egymást nem fedik, egyszerűen fűrészes szélűek.

Kromoszómaszám

$2n = 28$ (TÄCKHOLM, 1922)

Hazai előfordulás

Régi kultúrelikum, nem őshonos faj. „Hagyományos” kertekben, temetőben, keresztek mellett, régi kultúrterületek túlélője.

Lit:

Alföld

„Budapest” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „IV. ker. Berzsenyi D. u. 2. melletti trafóház”, „IV. ker. Erkel u. 11.”, „IV. ker. Fénycső u. 2., 4., 8. körül”, „IV. ker. István út 5.”, „IV. ker. Izzó u. 11.”, „IV. ker. Janda Vilmos u. 22. és 44.”, „IV. ker. Kinizsi u. 3. és 5.”, „IV. ker. Kisfaludy út 49.”, „IV. ker. Klauzál u. 2.”, „IV. ker. Mildenerberger u. 4.”, „IV. ker. Munkácsy u. – Jósika u. sarok”, „IV. ker. Reviczky u. 43.”, „IV. ker. Vécsey u. 44.”, „XIII. ker. Gyöngyösi u. 88. és 92.”, „XIII. ker. Szt. László út 12/a.”, „XV. ker. Aportház u. 29.”, „XV. ker. Fazekas sor 74.”, „XX, Geyer Flórián (Templom u.) 21. és 42.”, „XX. Topánka utca”)

Budai-hegység

„Budapest” (FACSAR – TÖMÖSKÖZI, 1984: „Csúcshegy”; KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „XI. ker. Duránci u. – Gépész u. sarok”, „XI. ker. Fehérvári út – Kitérő út sarok, Tenispálya”, „XI. ker. Fehérvári út 217.”, „XI. ker. Közlekedés Tudományi Intézet, Than Károly u. 21.”, „XXII. ker. Gádor u. 96.”, „XXII. ker. Pécsi u. 1/c.”)

„Fót: Kisalag: Kurjancs-domb” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „Béke utca”)

„Gödöllő” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet, Gödöllői Kutatótelep, Kisállattenyésztési és Takarmányozási Főosztály, Isaszegi út 200.”)

„Keresztúr” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „Szabadság út”)

„Budakalász” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „Szt. István telep, Hév megálló”)

Természetvédelmi vonatkozások

Fontos regionális indikátor szereppel bír (FACSAR, 1993), helyi védelméért indokolt és javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

{*Rosa ×alba* L. – Fehér rózsza}

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. alba* LINNÉ, pro spec. Species Plantarum I: 492. (1753)

Morfológiai jellemzés

Középmagas (1,5–2 m), ritkás ágrendszerű, ritkásan tarackoló cserje. Vesszői ívesen széthajlók, rajtuk csak alig ívelt, karcsú tüskék fejlődnek, azok is igen-igen ritkásan. Pálhaleveleik általában szélesen ívesek. Levélkéi nagyok, kerekdedek, kékesek, színükön fénytelenek, fonákukon dúsan szőrösek. Kocsányuk és vackuk ritkásan mirigysertés. Csészelevelei szárnyas és mirigyes függelékekben gazdagok, fonákuk gazdagon mirigyes. Csészéi visszahajlók, korán lehullók. Virága igen nagy (7–8 cm), tömve telt (nagyon ritkán félig-telt vagy egyszerű virágú is lehet), tejfehér (vagy ritkán halványrózsaszín). Csipkebogyója hosszúkás-hengeres, piros. Csipkebogyót rendszeresen érlel.

Ősi kultúrhibrid: Sect. *Gallicanae* × Sect. *Caninae* (*R. corymbifera* BORKH.).

Kromoszómaszám

2n = 28 (RATSEK – FLORY – YARNELL, 1940), 42 (TÄCKHOLM, 1922)

Hazai előfordulás

Lit.:

Nagyalföld

„Budapest” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „IV. ker. Klauzál u. 2.”, „IV. ker. Leiningen K. u. 55.”)

„Szarvas” (BORBÁS, 1881)

Budai-hegység

„Budapest” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „XI. ker. Hunyadi M. u. 40.”, „XXII. ker. Kékbegy u. – Háros u. sarok”, „XXII. ker. Háros u. 22. közelében”, „XXII. ker. 867. utca”)

Balaton-felvidék

„Keszthely” (BORBÁS, 1900)

„Balaton” (DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Fontos regionális indikátor szereppel bír (FACSAK, 1993), helyi védelme ezért indokolt és javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Fahéjrózsák (Sect. *Cinnamomeae*) és hibridjeik

Középmagas, pimpinelloid tarackolású rózsák. Hajtásaik ívesen széthajlóak. Vesszőik töve általában (10–20 cm magasságig) sűrűn fedettek serte-tüskékkel, fentebbi részeken vagy tüskétlenek (*R. pendulina*), vagy horgas-tüskések (ikertüskések – *R. majalis*, ritkán elszórtan tüskések – *R. glauca*). Pálhaleveleik csúcsai ívesen széthajlóak (fülesek). Levélkéik száma 5–7–9–11. Csészeleveleik karcsúak, hosszúak, általában felállva, üstökszerűen koronázzák a piros csipkebogyókat. Csipkebogyóik pirosak (a *R. ×reversa* hibrid: így ennek csipkebogyója bordó – feketésbordó).

Rosa glauca POURR. – Piroslevelű rózsza

Nevezéktan

Több szerző a Sect. *Caninae*-n belül tárgyalja a fajt: csészelevelei lehullóak, pálhalevelei nem fülesek, de az ép csészelevelek alapján indokolt a Sect. *Cinnamomeae*-n belül tárgyalni.

BASIONYMON: *R. glauca* POURRET, Mém. Acad. Sci. Toulouse 3: 326 (1788)

SYNONYMON: *R. rubrifolia* VILL., Hist. Pl. Dauphiné 3(1): 549. (1789)

Morfológiai jellemzés

Középmagas és magas (2–3 m), caninoid termetű cserje. A vesszőkön csak egyféle, erős, nagy, horgas tüskék fejlődnek; vesszői általában bordók vagy kékesek. A levélkék száma 5–7, kékes ezüstösek vagy kékes-bordók, keskenyek, egyszer fűrészesek. A levélkék fonáka többségében kopasz, ritkábban szőrös. Csészelevelei épek, keskenyek, jelentősen túlérnek a szirmokon. A szirmok rózsaszínűek, keskenyek. Az álterméses kocsány felálló. Az áltermés kicsi (akár borsónyi), piros, gömbölyded, a csészelevelek felállva, sokáig koronázzák a csipkebogyót (tél folyamán azonban lehullnak). A kocsányok és a csipkebogyók felülete mirigytelen vagy nyelesen mirigyos.

Kromoszómaszám

$2n = 28$ (LÖVE – LÖVE, 1974)

Elterjedés

Dél- és Közép-Európa (POPEK, 2007). Elterjedési térképe: ZIELIŃSKI, 1985: p. 57.

Hazai előfordulás

Jelenlegi ismereteink alapján kipusztult.

Lit.:

Tokaj-Hegyalja

„Szegilong-Várhegy” (KISS, 1939; FACSAR, 1993: „Ellenőrizendő adat”)

Természetvédelmi vonatkozások

Lelőhelye kutatandó. Amennyiben előkerül, fokozott védelemben kell részesíteni (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa pendulina L. – Havasalji, bérci rózsza

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. pendulina* L. Sp. Pl. 1: 492. (1753)

SYNONYMON: *R. alpina* L. Sp. Pl., ed. 2. 1: 703. (1762); *R. cinnamomeae* L. pro parte, Species Plantarum I: 491. (1753). Linné ezen taxonja nem egyértelmű, hogy a *R. pendulina* vagy a *R. majalis* taxonra vonatkozik-e.

Morfológiai jellemzés

Alacsony vagy közép magas (1–2 m), pimpinelloid cserje. A vesszők töve vagy tüskétlen, vagy csak az alsó 10–20 cm-en sűrűn, vékony sertetüskés; e felett mindig tüskétlenek az ágak. A generatív vesszők ívesen széthajlók. A pálhák széles fülűek. A levélkéik száma (5–)7–9(–11), válluk kerek, csúcsuk kissé kihegyesedő, fonákuk kopasz vagy szőrös, szélük egyszer-kétszer fűrész, és mirigytelen vagy mirigyes. A virág 3–4 cm átmérőjű, ciklámenillatú. A csészelevelek épek, keskenyek, hosszúak és karcsúak, mirigytelenek vagy mirigyesek, csak kicsit nyúlnak túl a kerekded, széles rózsaszín szirmokon. A csipkebogyó narancssárga vagy piros, keskeny, megnyúlt vagy gömbös alakú, csüngő, felülete mirigytüskés vagy mirigytelen, rajta a csészelevelek a termés széteséséig felállva maradóak.

Kromoszómaszám

$2n = 28$ (TÄCKHOLM, 1922; LÖVE – LÖVE, 1974)

Elterjedés

Nyugat-, Dél- és Közép-Európa (POPEK, 2007).

Hazai előfordulás

Lit.:

Északi-középhegység (FACSAR, 1993)

Zempléni-hegység (SOÓ, 1966; FACSAR, 1988c; FARKAS, 1999)

- „Domaháza: Csobánkó-hegy” (FARKAS, 1999)
- „Farkashegy” (KISS, 1939)
- „Gergelyhegy” (KISS, 1939)
- „Gönc” (HULJÁK, 1997: „Amadé-oldal”; „Nagy-patak völgy”)
- „Hollóháza” (CSAPODY, 1954: „Pizskés-tető”; HULJÁK, 1997: „Hosszúbérc”)
- „Hosszú-hegy” (SIMON, 2006)
- „Király-kút” (HULJÁK, 1997)
- „Kövecses-hegy” (SIMON et al., 2007)
- „Macskalyuk-erdő” (KISS, 1939)
- „Nagy-Király-hegy: Mátyás király kútja” (CSAPODY, 1954; SIMON et al., 2007)
- „Milic-csoport” (VOJTKÓ, 2006)
- „Nagy-Péter mennykő” (SIMON, 2006)
- „Ór-hegy” (SIMON et al., 2007)
- „Pálháza” (HULJÁK, 1997: „Nagy-Gereben”)
- „Pengekő” (SIMON, 2006)
- „Fehér-hegy: Pizskés-tető” (HULJÁK, 1997, SIMON et al., 2007)
- „Remete-hegy” (SIMON et al., 2007)
- „Sólyomkő” (KISS, 1939)
- „Száraskúti-völgy” (HULJÁK, 1997)
- „Tokaj-Hegyalja” (KISS, 1939)
- „Tokártető” (KISS, 1939)

Cserehát

„Hidvégdardó” (FARKAS, 1999)

Aggteleki-karszt (SOÓ, 1966: „Tolnai Karszt”, helyesen Tornai-karszt; FACSAR, 1988c: „Tornai-Karszt”; FARKAS, 1999)

- „Alsó-Andrási-Nyilas” (SZMORAD, 1999)
- „Banán-zsomboly” (SZMORAD, 2000)
- „Bódvaszilás” (SZMORAD, 1999: „Alsó-hegy: Iskola-kert és Fenyves-zsomboly környéke”)
- „Fertős-tető” (SOMLYAY – LÓKÖS, 1999)
- „Kis-Vecsem-Bükk” (SZMORAD, 1999)
- „Körte-zsomboly” (SZMORAD, 2000)
- „Ló-kosár” (SOMLYAY – LÓKÖS, 1999)
- „Ménés-völgy” (SOMLYAY – LÓKÖS, 1999)
- „Nagy-völgy” (SOMLYAY – LÓKÖS, 1999)
- „Szabó-pallag” (SOMLYAY – LÓKÖS, 1999)
- „Szobolya-szék” (SZMORAD, 1999)
- „Tornanádaska” (SZMORAD, 1999: „Alsó-hegy: Hangyás-töbör környéke”)

Bükk (SOÓ, 1966; FARKAS, 1999)

- „Ablakoskő-völgy – Garanda-völgy” (VOJTKÓ, 2001)
 „Bélapátfalva” (VOJTKÓ 1999: „Felső-Erdő”; VOJTKÓ, 2001: „Bélkő”, „Almád-hegy”, „Felső-Erdő”, „Messzelátó”)
 „Bélkő” (BUDAI, 1912: „északi oldal felső harmadában”; VOJTKÓ, 2001: „Leány-hegy”)
 „Bükkszentkereszt” (VOJTKÓ, 2001: „Somos”)
 „Felsőhámor” (BUDAI, 1912: „Szentléleki ösvényen”; VOJTKÓ, 2001: „Kismező”)
 „Felsőtárkány” (BORBÁS, 1880: „Toldyhegy”; VOJTKÓ, 1999: „Bánya-hegy”, „Büszkés-hegy”; VOJTKÓ, 2001: „Toldi-hegy”, „Tarkő”, „Bánya-hegy”, „Büszkés-hegy”, „Kis-Kőhát”, „Nagy-Kőhát”)
 „Istállóskő: Zsidó-rét” (VOJTKÓ, 2001)
 „Kisgyőr” (VOJTKÓ, 2001: „Kőlyuk-galya”, „Nádastó-galya”, „Teber-tető”)
 „Küllő-hegy” (VOJTKÓ, 2001)
 „Nagy-Kopasz” (VOJTKÓ, 2001)
 „Nagyvisnyó” (VOJTKÓ, 1999: „Mélysár-völgy”; VOJTKÓ, 2001: „Leány-völgy”, „Füstöskő-völgy”, „Hármaskút”, „Mélysár-völgy”, „Vörös-sár-völgy”)
 „Mályinka” (VOJTKÓ, 1999. „Nyírkő”; VOJTKÓ, 2001: „Kapu-bérc”, „Nyírkő”, „Szárz-völgy”)
 „Miskolc – Ómassa” (HUIJÁK, 1933: „Szentlélek: *pubescens* KOCH *ditrichoneura* BORB.”; VOJTKÓ, 1999: „Alsó-, Borókás”, „Csikorgó”, „Farkasnyak”, „Hetemér”, „Jávor-hegy”, „Massa-tető”, „Mókus-hinta (Jávorkút)”, „Nagy-Hárs”, „Nagymező”, „Sugaró, Szentlélek”, „Szuszogó”, „Veres-sár-völgy”; VOJTKÓ, 2001: „Alsó-Borókás”, „Bálvány”, „Csikorgó”, „Farkasnyak”, „Hármas-teber”, „Jávor-hegy”, „Jávorkút”, „Kismező”, „Kismező-hegy”, „Látókövek”, „Massa-tető”, „Mókus-hinta”, „Nagy-Hárs”, „Nagy-Hetemér”, „Nagymező”, „Örvénykő”, „Sebesvíz”, „Sugaró”, „Szárz-völgy”, „Szél-bérc”, „Szentlélek”, „Szuszogó”, „Vadász-völgy”, „Vadkert”, „Veres-sár-völgy”)
 „Miskolc – Lillafüred” (VOJTKÓ, 1999: „Kurta-bérc”; VOJTKÓ, 2001: „Disznós-kút”, „Kurta-bérc”)
 „Répáshuta” (VOJTKÓ, 1999: „Nagy-Kőhát-alja”; VOJTKÓ, 2001: „Köves-várad”, „Kőhát”, „Tebe-pusztá”, „Nagy-Kőhát”, „Nagymező”)
 „Szilvásvárad” (VOJTKÓ, 1999: „Feketesár”, „Káposztás töbrök”, „Kőris-hegy”, „Mohos-töbör”, „Zsidó-rét”; VOJTKÓ, 2001: „Büszkés-hegy”, „Feketesár”, „Káposztás töbrök”, „Kis-sár-rét”, „Kőris-hegy”, „Mohos-töbör”, „Zsidó-rét”)
 „Virágos-sár” (VOJTKÓ, 2001)
 „Vöröskő-bérc” (VOJTKÓ, 2001)

Mátra (SOÓ, 1966; FARKAS, 1999)

- „Áfonyás” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Ágasvár” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Bátonyterenyé” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Disznó-kő” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Domszló: Irtás-tető” (SRAMKÓ et al., 2008)
 „Galya” (BORBÁS, 1880; MOLNÁR, 2001: „Galya-csurgó”)
 „Galyatető” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Nagy-sziklás, Galyatető alatt, Szabó vágás felső részén”, „Szabó vágás”)
 „Galyavár” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Gyöngyös: Mátrafüred: Fehér-köves” (MOLNÁR, 2001)

- „Gyöngyös” (BORBÁS, 1880: „Veronka-rét”; HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Sombokor”, „Veronka-rét”; SRAMKÓ et al., 2008: „Sombokor”)
 „Gyöngyöstarján: Tót-hegyes” (SRAMKÓ et al., 2008)
 „Kékes” (BORBÁS, 1879*b*; 1880; HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Markaz: Kékes-völgy” (MOLNÁR, 2001)
 „Mátrabérc” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Mátralába” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „... magasan fekvő területein általában ...”)
 „Mátraszentimre” (SRAMKÓ et al., 2008: „Pizskés-legelő”, „szemételeptől északkeletre a főút mellett”)
 „Parád” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Gabi-halála”, „Sötét-lápa”, „Kőrös-mocsár”)
 „Parádsasvár” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Fekete-tó”, „Martalóc”)
 „Peres-tető” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Péter-hegyesének északi gerince”)
 „Sas-kő” (BORBÁS, 1879*b*; 1880; BOROS, 1936: „*R. pendulina* var. *adenosepala* BORB. f. *parádensis* DEGEN et BOROS” *locus classicus*; leírás nélkül; HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Sorkövek” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
 „Szamárkövek” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Nagy-Szamár-kő”, „Sztremina”, „Sebestyén-vár”, „Orosz Mátyás szikla”)
 „Szuha” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Péter-hegyese”, „Köves-orom”)

Karancs-Medves (SOÓ, 1966; FACSAR, 1988*c*; FARKAS, 1999)

- „Pogányvár” (CSIKY, 1999; CSIKY, 2000: Cserháti-fennsík [Cerová Vrchovina] / Óbástartól [Stará Bašta] ÉNY-ra)
 „Somoskőújfalu: Sátor-hegy” (BORBÁS, 1880)

Börzsöny (FACSAR, 1988*c*; FARKAS, 1999)

- „Rakottás-bérc” (NAGY, 1997)
 „Nógrád megye” (DEGEN, 1924)
 „Mogyorós-bérc” (NAGY, 1997)

Dunántúli-középhegység

Pilis-hegység (BORBÁS, 1880; SOÓ, 1966)

Mecsek (SOÓ, 1966)

Alpokalja (FACSAR, 1993)

Közszegi-hegység (SOÓ, 1966; FACSAR, 1993; FARKAS, 1999)

- „Bozsok” (BORBÁS, 1892: „*R. notha* KELL.”)
 „Hosszúárok” (WAISBECKER, 1891)
 „Kalaposkő” (WAISBECKER, 1891)
 „Rohonc” (BORBÁS, 1892: „*R. notha* KELL.”)
 „Velem” (BORBÁS, 1892)

Vend-vidék (FACSAR, 1993)

„Felsőszölnök” (SOÓ, 1970)
 „Kétyölgy” (FARKAS, 1999)
 „Szakonyfalu” (FARKAS, 1999)

Őrség

„Farkasfa” (FARKAS, 1999)

Dunántúl

„Vas megye” (DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Törvényes védelem alatt áll; természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

Rosa ×reversa* WALDST. et KIT. – Visszás, visszafordult rózs

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. reversa* WALDST. et KIT., pro spec. Pl. Rar. Hung. III. p. 293. tab. 264.

Morfológiai jellemzés

Morfológiailag igen változatos hibrid, nagyban függ a szülők dominanciájától. Alacsony vagy közép magas (1–1,5 m), pimpinelloid cserje. A generatív vesszők merevek, nem csak a tövükön, hanem az ágakon is sertetüskések: a nagyon kevés sertetüskétől a sűrűn sertetüskésig. A levélkék száma (5–)7–9(–11), a levelek aprók, keskenyek, tojásdadok, kerek vállúak és csúcsúak, egyszer-kétszer fűrészes szélűek, fonákukon kopaszak vagy ritkásan szőrösek. Csészelevelei rövidebbek a *R. pendulina*-énál, felállóak, a csipkebogyó széteséséig maradók. A szirmok halvány vagy intenzív rózsaszínek. A csipkebogyó bordó színű, a kocsányok szétállók.

Primér hibrid: *Rosa pendulina* × *R. pimpinellifolia*.

Megjegyzés: ebbe a hibrid taxonba sorolok be minden olyan „pendulinát”, melynek a vesszőin tüske van. A tüskézetség mértékét különböző nothomorphákban lehet felfogni.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Ausztria (FRITSCH, 1922), „Csehszlovákia” (DOMIN, 1935), Felvidék (MARGITAI, 1917), Horvátország (NIKOLIĆ, 1997: „*R. ×croatica* KIT.”), Olaszország (SARNTHEIN, 1894) területén is.

Hazai előfordulás

Lit.:

Északi-középhegység

Zemplén (SOÓ, 1966)

„Tokártető” (KISS, 1939)
 „Hont vármegye” (DEGEN, 1924-25)

Bükk (SOÓ, 1966)

„Felsőtárkány” (HULJÁK, 1933: „Nagymező, Szentlélek: *Simkovicšii* KMEŤ”, VOJTKÓ, 2001: „Bánya-hegy”, „Nagymező”, „Szentlélek”)
 „Miskolc – Ómassa” (VOJTKÓ, 2001: „Örvénykő”)

Karancs-Medves

„Pogányvár” (CSIKY, 2000: Cserháti-fennsík [Cervová Vrchovina] / Óbásttól [Stará Bašta] ÉNY-ra”; Csiky, 2004: „az »Ördög János« sziklatorony alatt”)

Mátra (KANITZ, 1862-63: „Kitaibeli: „Relatio de itinere bereghiensis 1803 peracto. [...] In saxosis Matrae.”, *locus classicus*, KANITZ, 1863: „Habitat in Matra”; BORBÁS, 1880; DEGEN, 1924-25; SOÓ, 1966)

„Bátonyterenyé” (BORBÁS, 1879*b*: „Kis-terenne”; HARMOS – SRAMKÓ, 2000: „Nagyszamárkő ... Szamár-kövek legkeletibb, legnagyobb tagja”)
 „Galyavár” (BORBÁS, 1879*b*)
 „Saskő” (BORBÁS, 1879*b*)

Börzsöny (FACsar, 1988*c*)

Természetvédelmi vonatkozások

Egyik szülőfaja (*R. pendulina*) törvényes védelem alatt áll, így a hibrid is védelmet élvez; természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

Rosa* × *spinulifolia* DÉMATR. – Tüskesedő bérci rózs

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. spinulifolia* DÉMATRA, pro spec. Essai Monogr. Rosiers 8. (1818)

SYNONYMON: *R. petrophila* BORBÁS et H. BRAUN, pro spec. Oesterreicische Botanische Zeitschrift 36(5): 145. (1886)

Morfológiai jellemzés

Változatos taxon. Középmagas cserje (1,5–2 m). Vesszői merevek, egyenesek, rajtuk kevés, ár alakú tüske fejlődik. Levélkéi száma (5–)7–9(–11), színük szőrös, fonákuk molyhos, szélük 1–2–szer fűrészkes, mirigyos mellékfogazattal. Kocsányai mirigyosok (ritkábban mirigytelenek). Csészelevelei majdnem épek, de szárnyas függelékek is vannak rajta. Csipkebogyói szélesebb palack alakúak, inkább vízszintesen szétállnak, vagy kissé felemelkednek, feülete általában mirigyos.

Primér hibrid: *R. tomentosa* SM. × *R. pendulina* L.

Hazai előfordulás

Lit.:

Börzsöny (FACSAR, 1988c, 1993a, b)

Természetvédelmi vonatkozások

Egyik szülőfaja (*R. pendulina*) törvényes védelem alatt áll, így a hibrid is védelmet élvez; természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

{*Rosa majalis* HERRM. – Fahéj rózsza}

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. majalis* HERRMANN, De Rosa: 8. (1762)

SYNONYMON: *R. cinnamomeae* L. pro parte, Species Plantarum I: 491. (1753).

Linné ezen taxonja nem egyértelmű, hogy a *R. pendulina* vagy a *R. majalis* taxonra vonatkozik-e.

Morfológiai jellemzés

Középmagas, ritkán tarackoló cserje (1–2 m). Vesszői vékonyak, ívesen széthajlóak, vörösesbarnák. A vesszők töve sertetüskés, a vesszőkön kettesével álló, gyengén ívelt tüskék is találhatóak. A pálhaleveleik a tipikus egyedeken nagyon szélesek és nagyok, domborúak, a kevésbé tipikus (nálunk elterjedtebb) alakokon keskenyebbek. A levélkéik keskeny lándzsásak vagy keskeny tojásdadok, számuk 5–7(–9), színükön világoszöldek, fonákukon kékeszöldek. Fonákuk mirigytelen, de szőrös. Levélkeszélük 1–2-szer csipkés-fűrészkes, mirigytelen. A pálhaleveleik vagy a nagy, kerekded-lándzsás murvaleveleik az egész kocsányt és részben a csipkebogyót is takarják. Virágai halvány rózsaszínűek, a cv. Foecundissima virágai félig-

teltek vagy teltek. Csipkebogyói keskeny tojásdadok vagy tojásdadok, ritkán gömolydedek, mirigytelenek és pirosak. A kissé mirigyos vagy mirigytelen, keskeny, és hosszú csészelevelek meredeken felállnak, olykor kissé össze is tekerednek, a csüngő csipkebogyón maradnak. Gyümölcsészeti szempontból is fontos lehetne magas C-vitamin tartalma miatt (SURÁNYI, 1991).

[Megjegyzés: Gyakran telepített Észak-amerikai rokona (*R. blanda* AIT.) vesszőin nincsen túskepár, vesszői teljesen tüskétlenek, csipkebogyója gömbölyű. Szintén igen magas C-vitamin tartalmú (TÓTH – FACSAR – KOVÁCS, 2005)].

Kromoszómaszám

$2n = 14$ (TÄCKHOLM, 1922)

Elterjedés

Közép- és Észak-Európa (POPEK, 2007).

Hazai előfordulás

Lit.:

Alföld

„Budapest” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „IV. ker. István út 5.”)

Alpokalja

„cf. Sopron” (GOMBOCZ, 1906: „Elvadulva a kirschlagi út mellett.”, lelőhelyet nem közöl)

„Alsószénégető” (BORBÁS, 1887; WAISBECKER, 1891)

„Borostyánkő” (WAISBECKER, 1891)

„Góborfalva” (WAISBECKER, 1891)

„Kőszeg” (BORBÁS, 1887: „*R. bicolor* JACQ.)

„Rábakeresztúr” (BORBÁS, 1887)

Természetvédelmi vonatkozások

Fontos regionális indikátor szereppel bír (FACSAR, 1993), helyi védelme ezért indokolt és javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Mirigyes levélkéjű fajok (Sect. *Rubiginosae*) és hibridjeik

Minden fajuk tarackol pimpinelloid és caninoid módon. Pálhaleveleik széle mirigyesen kissé rojtos, fonákukon mirigyesek. Mindegyik faj levélkéjének fonáka mindig gazdagon mirigyes, a levélkéik illatosak (zöldalma, gyanta, terpentín, fűszeres parfüm). Levélkéik széle általában kétszeresen mirigyesen fűrészesek. Murvaleveleik széle mirigyesen rojtos, takarják a kocsányt (alig, részben vagy teljesen), részben akár az áltermést is, de alakjuk (keskeny vagy széles lándzsás), fonáki mirigyezettségük eltérő. Csészeleveleik szárnyas függelékben gazdagok, fonákuk gazdagon mirigyes, csészék mindig lehullók (akkor is, ha felállnak) (3. táblázat – lásd külön lapon).

Rosa ×bigeneris DUFF.

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. bigeneris* DUFFORT ex ROUY & E. G. CAMUS, pro spec. Fl. France (Rouy & Foucaud) 6: 377, (1900)

Morfológiai jellemzés

Heterogén taxon: a *R. rubiginosa* L. és a *R. micrantha* BORRER ex SM. hibridje, így az összes átmeneti alak előfordulhat. Közepes vagy magas cserje (1–3 m). Ágain csak egyféle tüske (homioacantha) fejlődik, ekkor csészelevelei fel- vagy fel-le-szétállnak egyszerre; vagy ágain kétféle tüske (heteracantha) fejlődik, és csészelevelei le- vagy le-felállnak egyszerre. Levélkéi kerekdedek, egymást érintik vagy át is fedik, a levélkefonák dúsán mirigyes, lehet szőrös is. Levélkeszéle kétszeresen mirigyesen fűrészes. A virága kicsi, rózsaszínű. Csipkebogyója tojásdad.

Primér hibrid: *R. rubiginosa* L. × *R. micrantha* BORRER ex SM.

Hazai előfordulás

Lit.:

„Pest megye” (DEGEN, 1924: „*R. rubiginosa* L. *setocarpa* BORB. et HOL.”)

Budai-hegység (DEGEN, 1924: „*R. rubiginosa* L. *leostyla* CHRIST”, „*R. rubiginosa* L. *apricorum* RIP. *dolorosa* DÉSÉGL. et OZAN.”)

Pilis–Visegrádi-hegység

„Pomáz: Majdán Pole (Száraz-mező)” (KERÉNYI-NAGY, 2009c)

Dunántúl

„Vas megye” (DEGEN, 1924: „*R. micrantha* SM. *semitomentella* BORB.”)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritkasága vélhetőleg csak adathiányosságából adódik. Jelenlegi ismereteink alapján lokális, ritkán kialakuló és nem introgresszív hibrid, így faji és területi védelemre érdemes.

Rosa polyacantha (BORB.) H. BRAUN – Soktüskés rózs*, illír rózsza

Nevezéktan

Az Isztriai-félszigetről (Kvarnerói-öbölből, Lavran városa, illetve az Adriai-tengeri Fažana városa mellől) leírt taxon.

BASIONYMON: *R. lactiflora* DÉSÉGL. for. *polyacantha* BORBÁS, Prim. Mon. Ros. Imp. Hung. p. 494. (1880)

ELFOGADOTT NÉV: *R. polyacantha* (BORBÁS) H. BRAUN, ap. BECK et SZYSZ., Pl. Crnag. p. 111. (1888)

SYNONYMON: ERROR: *R. polyacantha* (BORB.) DEGEN in FACSAR 1982, ez a kombináció nem létezik.

Morfológiai jellemzés

A *R. rubiginosa* L.-hez hasonló taxon, szintén heteracantha, de vannak tülökalkalú tüskéi is, illetve csészelevelei visszahajlók. Alacsony vagy közép-magas (0,7–1,5 m körüli), sűrűn tarackoló cserje. A vesszőkön széles, kerek alapú, keskeny kúp alakú, felfelé gyengén ívesen hajló (tülökszerű) tüskék is vannak az ívelt, horgas tüskéken kívül. Levélkéi tojásdadok (kissé lándzsásak), egymástól kissé távol állók, alsó lapjukon az erek mentén szőrösök, ritkábban kopaszak, mindig gazdagon mirigyesek, tavasszal meszsziről zöldalma- vagy terpentinillatot árasztanak. Kocsányai rövidek. Virága kicsi (3–4 cm átmérőjű), a külső csészelevelei majdnem kétszeresen szárnyasak, gazdagon mirigyesek, a szirmok fehérek, a bibék ritkán szőrösök vagy kopaszak, számuk kevés, csak kb. félig fedik a diszkuszt. Csipkebogyója kicsi és karcsú, hosszúkás-tojásdad, csupasz vagy az alján mirigyessertés, a csészelevelek visszahajlók és lehullók.

Kromoszómaszám

2n = 35 (FACSAR – POPEK – MAŁECKA, 1991)

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Horvátország (FORMÁNEK, 1890: „*R. polyacantha* f. *globosa* KELL. et FORM. ... dalmatischen Boden” *locus classicus*; DEGEN, 1937) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Keszthelyi-hegység

„Lesenceistvánd: Kecskévári-hegy” (FACSAR, 1984*b*, 1987*b*, 2004*b*)

Balaton-felvidék (SOÓ, 1966)

„Badacsony-Tomaj” (BORBÁS, 1900)

„Tihany” (FACSAR 1987*b*)

Bakony

„Csatár: Csatár-hegy” (FACSAR – POPEK – MALECKA, 1991)

Dunántúl

„Szántód” (FACSAR, 1993*a,b*, 2004*b*)

„Somogytúr” (FACSAR – POPEK – MALECKA, 1991; FACSAR, 1993*a,b*, 2004*b*)

„Zala megye” (DEGEN, 1924)

Mecsek

„Jakab-hegy” (FACSAR, 2004*b*)

„Magyarürög” (FACSAR, 1993*a,b*)

Természetvédelmi vonatkozások

Pannon-illír jellegű rózsza, elterjedési határának északi részét hazánkban éri el. Ritkasága miatt fokozottan védett státuszba kell helyezni és területi védelemben kell részesíteni (KERÉNYI-NAGY, 2009*b*).

Rosa hungarica A. KERNER – Magyar rózsza

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. hungarica* A. KERNER, Oesterreicische Botanische Zeitschrift 19: 234. (1869)

Morfológiai jellemzés

Alacsony cserje (0,5–1,5 m). Vesszői vékonyak, merevek (alacsonyabb típusok) vagy hajlongósak (magasabb típusok). Vesszőin az íves horgas tüskéin kívül 90°-ban görbült horgas tüskék is vannak (de homoioacantha). Levélkéi aprók, kissé távolabb állók, lekerekített vállúak, hosszan kihegyezett csúcsúak, fonákukon gazdagon mirigyesek, szőrösek vagy néha lekopaszodóak. A levélkék színén soha sincsen mirigy. Levélkéi zöldalma illatúak. Virága 3–4 cm átmérőjű, csészelevelei fonáka mirigyes, szirmai tejfehérek, bibéi gyapjasak, gömb alakú fejként ülnek a domború, kúpos diszkuszon. Csipkebogyója tojásdad, csészelevelei visszahajlók, korán lehullók.

Kromoszómaszám

$2n = 35$ (FACSAR – POPEK – MALECKA, 1991)

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Albánia (DEGEN in FILARSZKY et al, 1926: „*R. hungarica* KERN. ?”, ellenőrizendő adat) és Órománia (BUJA – PRODÁN, 1956) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Északi-középhegység

Zemplén (SOÓ, 1966)

„Sárospatak” (FACSAR, 1993a,b)

Cserhát (FACSAR, 2004b)

„Acsa” (FACSAR, 1993a,b)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység (SOÓ, 1966; FACSAR, 1987b, 1993a,b, 2004b)

„Budaörs: Kőhegy” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2008a)

„Budapest. II. kerületi temető” (BORBÁS, 1879a)

„Budapest: Gellért-hegy” (BORBÁS, 1879a: „kivágták”; 1880)

„Budapest: Hármashatár-hegy” (FACSAR – POPEK – MALECKA, 1991)

„Budapest: Lipótmező” (BORBÁS, 1880)

„Budapest: Szépárok” (BORBÁS, 1880)

„Érd-Parkváros” (KUN, 1994)

„Tétényi-fennsík” (KECSKÉS, 1992; KECSKÉS – KUN, 2004)

„Üröm” (BORBÁS, 1880)

Pilis-hegység (SOÓ, 1966; FACSAR, 1987*b*, 1993*a,b*, 2004*b*)

„Pilisszántó” (KERNER, 1869: *locus classicus*; BORBÁS, 1879*a*)

„Pomáz: Majdán Pole (Száráz-mező)” (KERÉNYI-NAGY, 2009*c*)

Gerecse (SOÓ, 1966)

Bakony (SOÓ, 1966; FACSAR, 1993*a,b*, „Keleti-Bakony”)

Velencei-hegység (FACSAR, 1987*b*, 1993*a,b*, 2004*b*)

Balaton-felvidék (SOÓ, 1966)

„Badacsony” (BORBÁS, 1900)

„Tihany” (BORBÁS, 1900, FACSAR 1987*b* szerint itt csak *R. polyacantha* terem.)

Vértess (FACSAR, 1993*a,b*)

Dél-Dunántúl

„Szántód” (HORVÁT, 1943)

„Külső-Somogy” (SOÓ, 1966)

Természetvédelmi vonatkozások

Pannon-balkáni jellegű rózsza, elterjedési határának északi részét hazánkban éri el. Ritkasága miatt fokozottan védett státuszba kell helyezni és területi védelemben kell részesíteni (KERÉNYI-NAGY, 2009*b*).

***Rosa facsarii* KERÉNYI-NAGY – Facsar-rózsza**

Nevezéktan

Kezdetben *R. hungarica* × *R. zhalana* hibridnek gondoltam, mivel morfológiailag a *R. hungarica*-ra hasonlít a leginkább, a levélszíni mirigyesség pedig a *R. zhalana*-ra, de a Sect. *Rubiginosae*-t átvizsgálva kiderült, hogy az „*Agrestis*-csoportban” több, mirigyess levélszínű faj is van (*R. giszellae*, *R. beytei*, *R. bohémica*), így a hibrid voltát elvetettem.

SYNONYMON: *R. ×facsarii* KERÉNYI-NAGY (nomen nudum) XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, p. 87. (2008)

Morfológiai jellemzés

Magas cserje (2–2,5 m körüli), kevés tő- és gyökérsarjjal (kevésbé tarackol). Ágain csak erős, széles alapú, oldalról lapított tüskék fejlődnek: az ívesen hajlítottól a horgasig (90°-ban görbült). Lombozata tavasszal erősebben zöldalma illatú, míg nyár közepén a terpentín illat az erősebb. Levellei többnyire 5 tagúak. Levélkéi aprók, oválisak (ritkábban kerekdedek), ék vagy lekerekített vállúak, csúcsuk hosszan kihegyezett. Levélkeszélük kétszeresen mirigyesen fűrészes. Levélkefonákuk dúsan mirigyes és kopasz, csak a főéren ritkásan szőrös. Sok levele a levélkeszínén is mirigyes, de nem mindegyik. Levélgerince tüskés és mirigyes, néha röviden-ritkásan szőrös. A pálhák által közrefogott levélgerinc-része gazdagon tüskés és mirigyes. A pálna fonákja gazdagon mirigyes, a pálna csúcsa hosszan kihegyezett. Murvalevele nagy, takarja a kocsányokat, fonákának csúcsi része mirigyes. Virága fehér, 4,5–5,5 cm átmérőjű. Kocsánya ritkásan nyeles-mirigyes vagy mirigy-telen, rövid (a termés hosszát nem éri el). A vacok hosszúkás-tojásdad. A csészelevelei keskenyek, gazdagon mirigyesek és nyeles-mirigyesek, illetve sok sallangúak (sallangjai szintén mirigyesek). Csészelevelei visszahajlók és korán lehullók. Termése közepesen nagy (14–20 mm hosszú, 9–12 mm széles), ovális (a középsők és a magánosak), a szélsők körte alakúak. Diszkusza kissé vagy erősebben domború. Bibéi kissé kiemelkedők (0,5–1 mm hosszú oszlop), gyapjas.

Szaporodásbiológia

Aszmagjai az érett csipkebogyóból kifejtve csak 1 évig elfekvők (átfekvők), már a következő évben közel 90 %-osan kicsíráznak.

Hazai előfordulás

Lit.:

Pilis–Visegrádi-hegység

„Pomáz: Majdán Pole (Szárz-mező)” (KERÉNYI-NAGY, 2008a, 2009c)

Visegrádi-hegység

„Dunabogdány, Csodi-hegy” (KERÉNYI-NAGY, 2008a)

Természetvédelmi vonatkozások

A dunabogdányi Csodi-hegyet jórészt már elbányászták; hosszas keresés ellenére se találtam meg. Pomázon, a Majdán Pole egy része természetvédelmi oltalom alatt áll (Natura 2000), de mind az 5 polikormon a

védett részen kívül található meg. Ezek a részek már ki is vannak parcellázva, telekjelzők is ki vannak tűzve. Igen fontos lenne ennek a területnek is természetvédelem alá történő helyezése az itt megtalálható védett és fokozottan védett fajok miatt is. A *R. farsarii*-t fokozott faji és területi védelemre javaslom. Fontosnak tartanám a magoncok vissza-telepítését a Natura 2000-es területre.

***Rosa agrestis* SAVI – Mezei rózsa**

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. agrestis* SAVI, Fl. Pis. 1: 475. (1798)

SYNONYMON: *R. sepium* THUILL. Fl. env. Paris, ed. II: 252. (1799)

Morfológiai jellemzés

Nagytermetű (2 m), vékony vesszejű cserje. Vesszőin csak gyengén íves horgas tüskék vannak. Levélkéi keskeny lándzsásak, egymástól feltűnően távol állók, ék vállúak, hosszan kihegyezett csúcsúak; fonákukon gazdagon mirigyesek, színükön-fonákukon teljesen vagy csak a főéren szőrösek. Kocsánya ritkásan mirigyes, mirigyes-sertés. Kocsányuk \pm egyenlő hosszúak a csipkebogyóval. Virágai 4–5 cm átmérőjűek, a csészelevelek fonáka gazdagon mirigyes és szárnyas függelékes. Bibéi kopaszak vagy ritkásan szőrösek. A csipkebogyó tojásdad, piros, felszíne mirigytelen. A csészelevelek visszahajlók és lehullók.

Önmagában ez a faj egy aggregatum (KLÁŠTERSKÝ, 1969b): *R. agrestis* SAVI s. str. (kopasz levélkéjű és mirigytelen kocsányú), *R. schulzei* (R. KELLER) KLÁŠTERSKÝ (a levélkék erein szőrös és mirigyes kocsányú), *R. albiflora* OPIZ [syn. *R. pubescens* (RAPIN) KLÁŠTERSKÝ] (levélkéi dúsan, kocsányai ritkásan szőrösek), *R. denudata* (R. KELLER) KLÁŠTERSKÝ (fonákán a mirigyek igen ritkák; talán *R. canina* \times *R. agrestis*). Véleményem szerint csupán a *R. agrestis* SAVI s. str. és a *R. albiflora* OPIZ fogadható el faji rangon (a *R. denudata* tisztázandó).

Kromoszómaszám

$2n = 35, 42$ (LÖVE – LÖVE, 1974)

Elterjedés

Európa (POPEK, 2007). Elterjedési térképe: ZIELIŃSKI, 1985: p. 84.

Hazai előfordulás

Lit.:

Nagyalföld

- „Bugac” (SOÓ, 1966; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)
 „Gyékényes” (BOROS, 1924)
 „Hollós” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)
 „Kecskemét: Nagynyír” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)
 „Sarlósár” (SOÓ, 1966)
 „Szeged” (MENYHÁRT, 1877: „Tápei pusztán (WIESB.).”, ma Szeged része.)
 „Tatárszentgyörgy: Borovicska-erdő” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)

Kisalföld

- „Nyalka: Kisnyalka-p.” (POLGÁR, 1941: „, b. *ampelophila* BORB.”)

Északi-középhegység

Zempléni-hegység

- „Hosszúhegy” (KISS, 1939)
 „Sátoraljaújhely: Kopaszka-hegy” (BORBÁS, 1880)
 „Sátorhegy” (KISS, 1939)
 „Somló és Hosszúhegy” (MARGITTAI, 1935)
 „Somoshegy” (KISS, 1939)
 „Szárhegy” (KISS, 1939)
 „Tállya” (HULJÁK, 1933: „*mentita* DÉSÉGL.”)
 „Tokaj” (HULJÁK, 1933: „*vinodora* KERN., *tokajensis* DEGEN”)

Gömöri-domvidék (SOÓ, 1966)

Putnoki-dombság

- „Putnok” (HULJÁK, 1933: „*briačensis* H. BRAUN”)

Bükk (SOÓ, 1966)

- „Bélapátfalva: Bélkő” (BUDAI, 1912; V FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001, FACSAR, 1984)
 „Cserépfalu: Mész-oldal” (FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)
 „Diósgyőr: Kiskömázsa” (FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)
 „Eger: Nagy-Eged kilátó” (FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)
 „Felsőtárkány: Csákpilis” (FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)
 „Kerecsend” (FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)
 „Parasznya” (HULJÁK, 1933: „*robusta* CHRIST.”)

Mátra

„Szurdokpüspöki” (HULJÁK, 1933: „var. *vinodora* A. KERNER, var. *tokajensis* DEGEN”)

Karancs-Medves (SOÓ, 1966)

„Ceberna-völgy” (CSIKY, 2004)

„Ipolylitke” (BORBÁS, 1880)

„Medves K-i pereme” (CSIKY, 2004)

„Monosza – Malobelinská hora” (CSIKY, 2004)

„Nagy-Somlyó” (CSIKY, 2004)

„Ragács” (CSIKY, 2004)

„Salgótarján” (HULJÁK, 1933: „Frigyesakna, var. *briačensis* H. BRAUN”, „var. *peracutifolia* BORB.”)

„Sátoros” (CSIKY, 2004)

„Somoskőújfalú: Karancs körül” (BORBÁS, 1880)

Cserhát

„Csóvár” (KUN et al. 2000: „*R. elliptica* var. *albiflora*”)

„Márkháza: Buda-hegy” (KUN et al. 2000)

Börzsöny (SOÓ, 1966: „Nógrád”)**Dunántúli-középhegység****Budai-hegység** (SOÓ, 1966)

„Budapest: Gellért-hegy” (BORBÁS, 1879a: „kivágták?”; 1880)

„Budapest: Remete-hegy” (BORBÁS, 1880)

„Csíki-hegyek: Sorrento” (SOMLYAY, 2000)

„Üröm” (BORBÁS, 1880)

Visegrádi-hegység

„Visegrád” (BORBÁS, 1879a)

Pilis-hegység

„Pilisszántó” (BORBÁS, 1879a)

Balaton-felvidék (SOÓ, 1966)

„Füle: Kő-hegy” (FACSAR, 1980)

„Badacsony-Tomaj” (BORBÁS, 1900)

Bakony (SOÓ, 1966)

Sukorói-dombság

„Pannonhalma” (POLGÁR, 1941: „Gysztm. [Győrszentmárton] »Völgyma m. «”; SOÓ, 1966)

Nyugat-Dunántúl**Soproni-hegység**

„Sopron” (GOMBOCZ, 1906: „A feketevárosi út mellett (Walz).”; FACSAR in SOÓ, 1980)
 „Torony” (BORBÁS, 1887)
 „Vaskeresztes” (BORBÁS, 1887: „Német-keresztes”)

Lajta-hegység (SOÓ, 1966)

Vasi-dombvidék (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

Zalai-dombvidék (SOÓ, 1966)

„Nagykapornak: Pagony-kút” (BORBÁS, 1880)
 „Észak-Zala” (SOÓ, 1970; FACSAR in SOÓ, 1980)

Dél-Dunántúl

„Baranya” (FACSAR in SOÓ, 1980)
 „Külső-Somogy” (SOÓ, 1966)
 „Nagydorog” (BORBÁS, 1880)

Mecsek (SOÓ, 1966)

Villányi-hegység

„Szársomlyó” (HORVÁT, 1942: „Harsány”)

Tolnai-hegyhát (SOÓ, 1966)

„Simontornya” (PILICH, 1927: „*R. agrestis* SAVI f. *pubescens* RAP.”; HORVÁT, 1943: „b. *pubescens* RAP.”; SOÓ, 1970)
 „Sárszentlőrinc” (HORVÁT, 1943)

Természetvédelmi vonatkozások

Védelmét viszonylagos ritkasága miatt érdemli meg (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa bohemica* H. BRAUN – Bohémiai rózsza*Nevezéktan**

BASIONYMON: *R. bohemica* H. BRAUN, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 35: 79. (1885)

SYNONYMON: *R. rubiginosa* a. *densiflora* TAUSCH in herb.

Morfológiai jellemzés

A *R. agrestis*-hez hasonló, de ennek levélkefelszíne is mirigyes. Ágai vékonyak, rajta csak egyféle (homoioacantha), széles alapú, nagy, igen jólfejtett horgastüske fejlődik. Levélkék száma 5–7, a levelkék keskeny elliptikusak vagy kerekdedek, egymástól távolállóak, válluk tompán ék, csúcsuk hegyes, szélük kétszer-háromszor fűrészes és mirigyes. A levélkék színe ritkásan, fonákuk dúsan mirigyes. Kocsányai kopaszak, a csipkebogyóval többé-kevésbé egyenlő hosszúak. Virága kicsik vagy közepesek, csészeleveleik gazdagon függelékesek és fonákuk mirigyes, szirmai rózsaszínűek, bibéi kopaszak vagy lekopaszodók. Csipkebogyója ovális vagy gömbölyded, a csészék rajta visszahajlók és korán lehullók.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Csehország (BRAUN, 1885; KELLER, 1900-1905), Felvidék (BRAUN, 1885) és Horvátország (DEGEN, 1924) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Börzsöny

„Hont megye” (DEGEN, 1924)

Természetvédelmi vonatkozások

Hazánk mai területéről biztos előfordulása nem ismert. Amennyiben felfedeztetik, fokozott védelem és területi védelem alá helyezendő.

Rosa gizellae BORB. – Gizella-rózsa

Nevezéktan

Borbás Vince igen szeretett feleségéről, Csörghey Gizelláról nevezte el ezt a fajt, akivel 28 évig élt boldog házasságban.

Borbás típuspéldányát nem találtam meg (megsemmisült?). Az egyetlen Borbás herbáriumi lapon egy mirigytelen, teljesen csupasz, szőrtelen *R. canina* van. Feltételezem, hogy herbárium-keveredés történt, mivel a diagnózis teljesen egyértelműen mirigyes, szőrös rózsáról szól.

BASIONYMON: *R. gizellae* BORBÁS, Prim. Mon. Ros. Imp. Hung. p. 486. (1880)

SYNONYMON: *R. agrestis* SAVI subsp. *subcaryophyllacea* E. SCHENK ex ROTHM. (1963)

Morfológiai jellemzés

Alacsony termetű cserje (0,5–1,2 m). Vesszői vaskosak, merevek (45°-ban szétállók), tüskéi igen nagyok, hosszú alapúak, erősek, ívesen horgasak. Levélkéi visszás lándzsásak (kissé visszás tojásdadok), egymástól szintén feltűnően távolállók, ék vállúak és hosszan kihegyezettek. Levélkéik színe szőrös és mirigyes, fonáka gazdagon mirigyes és szőrös. Kocsánya ± egyenlő hosszú a csipkebogyóval, mirigysertes és szőrtelen vagy felfelé néha egészen molyhos. Vacka kopasz, vagy néha az alján van néhány mirigyserte. A virág kicsi (2,5–3 cm átmérőjű), a csészelevelek gazdagok keskeny sallangokban, fonáruk mirigyes, a szirmai fehérek, bibéi kevés számúak és kopaszak. Csipkebogyója tojásdad, gömbölyű vagy tojásdad, rajta a csészelevelek visszahajlók, lehullók.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Ausztria (HAYEK, 1908-1911; FRITSCH, 1922; KELLER, 1931), „Csehszlovákia” (KELLER, 1931), Erdély (DEGEN, 1924), Felvidék (MARGITAI, 1917; DOSTÁL – ČERVENKA, 1991), Lengyelország (POPEK, 1996), Németország (KELLER, 1931; ROTHMALER, 1963), Órománia (BUJA – PRODÁN, 1956). területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Északi-középhegység

Zempléni-hegység

„Tokaj-Hegyalja” (KISS, 1939)

Gömör (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

Bükk (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Kisgyőr: Kékmező” (BUDAI, 1912; VOJTKÓ, 2001)

Karancs-Medves (FACSAR in SOÓ, 1980; FACSAR, 1996)

„Bátonyterenyé” (HULJÁK, 1933)

„Frigyesakna” (HULJÁK, 1933)

„Karancsalja: Ceberna-völgy” (CSIKY, 2000)

„Kis-Salgó” (FACSAR, 1993*a,b*)

„Salgótarján” (HULJÁK, 1933: „Frigyesakna”, „Salgótarján”, „*neogradense* BORB.”)

„Sátorosbány” (CSIKY, 2000: „Šiatorská Bukovinka: D-i oldalain”)

„Somoskő” (FACSAR, 1993*a,b*; CSIKY, 2000: „Strázsa-hegy”)

„Zagyvarózna-Rónafalú” (CSIKY, 2000)

Cserhát

„Márkháza: Buda-hegy” (KUN et al. 2000)

„Somoskőújfalú: Sátor-hegy” (BORBÁS, 1880: „*R. Gizellae* BORBÁS”, „*b. neogradensis* BORBÁS”, *locus classicus*)

Börzsöny

„Nógrád megye” (DEGEN, 1924)

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-Budai-hegység (FACSAR in SOÓ, 1980, ellenőrizendő)

„Pomáz” (SOÓ, 1970)

Velencei-hegység (FACSAR in SOÓ, 1980, ellenőrizendő)

Dunántúl

„Vas megye” (DEGEN, 1924; FACSAR in SOÓ, 1980: „Vasi-dombvidék”)

„Szombathely” (BORBÁS, 1887)

Természetvédelmi vonatkozások

Közép-európai bennszülött faj. Lelőhelyei pontszerűek, sehol sem tömeges. Ritkasága miatt fokozott és területi védelemre javaslom (KERÉNYI-NAGY, 2009*b*).

Rosa inodora* FR. – Illattalan (elliptikus) rózsa*Nevezéktan**

BASIONYMON: *R. inodora* FRIES, Nov. Fl. Suec. 1: 9 (1814)

SYNONYMON: *R. elliptica* TAUSCH, Flora 2(30): 465. (1819)

Morfológiai jellemzés

Nagytermetű cserje (2–3 m körüli), vesszői vékonyak, hajlongósak. Vesszőin csak egyféle (homoioacantha), gyengén ívesen hajlott tüskék fejlődnek. Levélkéi keskeny tojásdad-lándzsásak, távolállóak, színükön mirigytelenek, fonákukon ritkásan szőrösek és gazdagon mirigyesek. Kocsánya mirigytelen v. mirigyesek, egyenlő hosszú az álterméssel. A virág nagy (4–6 cm átmérőjű), szirmai halványrózsaszínűek, bibéi szőrösek. Csipkebogyói tojásdadok. Cészelevelei terpedten vagy meredeken felállóak, sokáig maradók.

Kromoszómaszám

$2n = 35$ (LÖVE – LÖVE, 1974: „*R. elliptica* TAUSCH”); $2n = 42$ (FACSAR – POPEK – MAŁECKA, 1991: „*R. elliptica* TAUSCH $2n = 42$, *R. inodora* FR. $2n = 42$ ”)

Elterjedés

Európa (POPEK, 2007). Elterjedési térképe: ZIELIŃSKI, 1985: p. 81.

Hazai előfordulás**Lit.:****Nagyalföld** (FACSAR, 1993a,b)

„Albertirsa” (FACSAR, 1984b; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993: „Dolina”)

„Bugac” (FACSAR, 1984b; SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993: „Nagyerdő, Ősborokás”)

„Dráva-sík” (SOÓ, 1966)

„Hajós (Érsekhalma): Mélyvölgy” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)

„Hajdúnánás” (SOÓ, 1966)

„Öregcsertő” (FACSAR, 1984b)

„Öregcsertő: Páskum” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)

„Soltvadkert: Büdöstő-dűlő” (SZUJKÓ-LACZA – KOVÁTS, 1993)

Duna–Tisza köze (FACSAR, 1993a,b)**Tiszántúl** (FACSAR, 1993a,b)**Kisalföld** (FACSAR, 1993a,b)

Északi-középhegység (FACSAR, 1993*a,b*)

Zempléni-hegység (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Baskó” (FACSAR, 1984*b*)

„Monok” (FACSAR, 1984*b*)

„Sátoraljaújhely” (FACSAR, 1984*b*)

„Somló és Hosszúhegy” (MARGITTAI, 1935)

Bükk (SOÓ, 1966)

„Cserépfalu: Mészberek” (FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)

„Kerecsend” (FACSAR, 1984*b*; FACSAR ap. VOJTKÓ, 2001)

„Szentdomonkos” (FACSAR, 1984*b*)

Mátra (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Parád” (SOÓ, 1966; FACSAR, 1984*b*)

„Kisterenye” (FACSAR, 1984*b*)

Karancs (SOÓ, 1966)

Cserhát

„Márkháza: Buda-hegy” (KUN et al., 2000)

Dunántúli-középhegység (FACSAR, 1993*a,b*)

Visegrádi-hegység

„Csolnok” (FACSAR, 1984*b*)

Budai-hegység (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Budaörs: Kő-hegy” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2008*a*)

Vértes (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Gánt” (FACSAR, 1984*b*)

Gerecse (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Felső-Galla: Potasch-hegy” (GÁYER, 1916: „*R. elliptica* TAUSCH f. *Jordani* (DÉSÉGL.) CHR.”; FACSAR, 1984*b*)

Velencei-hegység

„Pázmánd” (FACSAR, 1984*b*)

„Pákozd” (FACSAR, 1984*b*)

Bakony (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Öskű” (FACSAR, 1987*b*)

„Tés” (FACSAR, 1987*b*)

Balaton-felvidék (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Sóly” (FACSAR, 1980, 1984*b*, 1987*b*)

Sukorói-dombság

„Écs” (FACSAR, 1987*b*)

Keszthelyi-hegység

„Lesenceistvánd: Kecskevári-hegy” (POLGÁR, 1942; FACSAR, 1984*b*, 1987*b*)

Dunántúl

„Tolna megye” (DEGEN, 1924; SOÓ, 1966)

„Szeleste” (FACSAR, 1993*a,b*)

„Vas” (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Zala” (FACSAR in SOÓ, 1980)

Természetvédelmi vonatkozások

Hazánkban unikális, ritkasága miatt faji védelme indokolt (KERÉNYI-NAGY, 2009*b*).

***Rosa inodora* var. *szaboi* (BORBÁS) KERÉNYI-NAGY – Szabó-rózsa**

Nevezéktan

Szabó Józsefről elnevezett taxon. Borbás maga is a *R. inodora* (= *R. graveolens*) alatt tárgyalta változatként (lásd még BORBÁS, 1880, p. 333.).

BASIONYMON: *Rosa graveolens* GREN. var. *R. Szabói* BORBÁS, Primitiae monographia Rosarum imperii Hungarici p. 484. (1880)

SYNONYMON: *R. elliptica* TAUSCH var. *Szabói* (BORB.) R. KELLER in ASCHERSON et GRAEBNER: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora VI. p. 113.

Morfológiai jellemzés

Nagytermetű cserje (2–3 m körüli), vesszői vékonyak, hajlongósak, rajtuk csak egyféle, gyengén ívesen hajlott horgas tüskék fejlődnek. Levélkéi visszás tojásdadok, hegyesebbik csúcsára állított deltoidok, távolálló, fo-

nákukon gazdagon mirigyesek és az erek mentén szőrösek. Levélkéik széle 2× mirigyesen szálkásan csipkés. Kocsánya mirigyes, mirigyes sertés és hosszabb az áltermésnél. Virága halványrózsaszín (ex verbis FACSAR) vagy fehér (JÁVORKA – CSAPODY, 1991) szirmú. Bibéi szőrösek-gyapjasak. Csipkebogyói gömbölyűek, néha tojásdadok.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Horvátország (DEGEN, 1937) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Nagyalföld

„Dráva-sík” (SOÓ, 1966; FACSAR, 1993a,b)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység (SOÓ, 1966)

„? Budapest: Promontorium” (BORBÁS, 1880, nem írja, hogy a budapesti Promontoriumról van-e szó, így keresendő)

Dunántúl

„Baranya megye” (DEGEN, 1924)

„Gyöngyfa” (BORBÁS, 1880; 1882a: „Rónadfa mellett”, ez a település egyesült Hernádfával, létrehozván Gyöngyfát; HORVÁT 1942; FACSAR, 1984b; FACSAR, 1993a,b)

„Nagykapornak” (BORBÁS, 1880; 1882a; FACSAR, 1984b; FACSAR, 1993a,b)

„Somló” (FACSAR, 1984b; 1986, 1987a, 1993a,b)

„Vasi-dombvidék” (SOÓ, 1966)

„Veszprém megye” (BORBÁS, 1882a; DEGEN, 1924)

„Zalai-dombvidék” (DEGEN, 1924; SOÓ, 1966; SOÓ, 1970: „Észak-Zala”; FACSAR, 1993a,b)

***Rosa beytei* BORB. – Beythe-rózsa**

Nevezéktan

Sajtóhiba végett Beythei helyett Beytei-ként közölte Borbás. Bizonytalan, hogy Beythe István (udvari lelkész) és Beythe András (református lelkész) két külön személy volt-e, vagy egyazon személy-e, ezért Borbás diagnózisát így zárja: „Beythe örök emlékére!”.

BASIONYMON: *R. Beytei* BORBÁS, Geogr. atq. Enum. pl. Comit. Castrif. 284. (1887)

SYNONYMON: *R. elliptica* TAUSCH *Beythei* (BORB.) DEGEN in JÁVORKA, Flora Hungarica, p. 555. (1924); ? *R. vaillantiana* BORREAU

Morfológiai jellemzés

A *R. inodora*-hoz hasonló, de ennek levélkeszíme is mirigyes. Középmagas cserje. Vesszői gyakran tüskétlenek, vagy ritkásan fejlődnek rajta egyféle (homoioacantha) horgastüskék. Levélkéi száma 5–7, levélkéi szélesen visszás-tojásdadok, színükön ritkásan, fonákukon gazdagon mirigyesek, illetve színükön és fonákukon is szőrösek. Kocsánya mirigytelen. Szirmai fehérek, bibéi szőrösek. Csipkebogyója piros és gömbölyű, rajta a csészelevelek terpedten vagy meredeken felállnak, később lehullók.

Hazai előfordulás

Lit.:

Zempléni-hegység (SOÓ, 1966)

„Sátoraljaújhely: Szárhegy” (KISS, 1939: „*R. elliptica* TAUSCH var. *beythei* BORB.”)

Vasi-dombvidék (SOÓ, 1966)

Kőszegi-hegység

„Incéd” (DEGEN, 1924: „*beythe?*”)

Természetvédelmi vonatkozások

Lelőhelyein keresendő. Védelemre javaslom.

Rosa zalana WIESB. – Zalai rózsza

Nevezéktan

A *R. caryophyllacea* BESSER taxon a típuspéldányok heterogenitása miatt nem elfogadott név (VĚTVIČKA – ZIELIŃSKI, 1981; FACSAR, 1986). Ezen taxon alatt tárgyalt fajok közül egyedül a *R. zalana* faj elfogadott.

BASIONYMON: *R. zalana* WIESBAUR, Oesterreichische Botanische Zeitschrift 29: 142 (1879)

SYNONYMON: *R. anisopoda* VUKOT., *R. caryophyllacea* BESS. f. *zalana* (WIESB.) BORBÁS, *R. caryophyllacea* BESS. var. *zalana* (WIESB.) J. B. KELLER

Morfológiai jellemzés

A növény alacsony vagy közép magas (1–1,5 m körüli), ritkán magas (legfeljebb 3 m körüli), ritkásan tarackoló cserje. A vesszőkön horgas tüskéken kívül mirigytüskék is találhatóak (heteracantha). Levélkéi tojásdadok, színükön is mirigyesek, fonákukon gazdagon mirigyesek és ritkásan szőrösek. Levélkeszélük kétszeresen mirigyesen fűrészes. Kocsánya gazdagon mirigyesek, a mirigyek rövidek, kocsánya hosszabb a csipkebogyónál. Virága közepes vagy nagy (4–6 cm átmérőjű), csészelevelei gazdagon sallangosak és mirigyesek, szirmai halvány rózsaszínűek, a bibék nagy, félgömbalakú fejet alkotnak, nem kiemelkedők, gazdagon szőrösek, gyapjasak. Csipkebogyója piros, lapított gömb vagy gömb alakú, mirigytelen. Csészelevelei visszahajlók vagy (vízszintes vonal alatt) kissé elálló, korán lehullók.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Ausztria (HALÁCSY – BRAUN, 1882; JANCHEN, 1974), „Csehszlovákia” (DOMIN, 1935; DOSTÁL, 1954), Erdély (SIMONKAI, 1885; BORBÁS, 1886; NYÁRÁDY – SOÓ, 1942: „*R. caryophyllacea* f. *bonchidae* R. KELLER”; BUIA – PRODÁN, 1956, CIOCÂRLAN, 2009), Felvidék (MARGITAI, 1917; DOSTÁL – ČERVENKA, 1991: „*R. caryophyllacea* BESS.”; VĚTVIČKA – BERTOVIÁ, 1992; KERÉNYI-NAGY – BARANEC, 2008), Horvátország (HAYEK, 1924: „*R. caryophyllacea* for. *adenopoda* BORB.”; NIKOLIĆ, 1997: „*R. caryophyllacea* BESS.”), Lengyelország (POPEK, 1996), ? Görögország (BORBÁS, 1880: „*R. caryophyllacea* for. *adenopoda* BORB.”, *locus classicus* [Jonicis sziget]; HAYEK, 1924: „*R. caryophyllacea* for. *scepusiensis* BORB.”; „*R. caryophyllacea* for. *adenopoda* BORB.”, a görög adatok bizonytalanok, hogy a *R. zhalana* WIESB. taxonhoz tartoznak-e!) területén. Elterjedési térképe: POPEK, 2007, p. 79.

Hazai előfordulás

Lit.:

Pest megye (DEGEN, 1924)

Nagyalföld

„Budapest: Soroksár” (FACSAR, 1986: „alanyként”)

„Kunszentmiklós” (FACSAR, 1986: „temetőben alanyként”)

„Vácrátót” (FACSAR, 1986)

Mezőföld

- „Kőszárhegy” (FACSAR, 1986, 1987b)
 „Paks” (BORBÁS: 1880: „Malomhegy”; FACSAR, 1986)
 „Simontornya” (PILLICH, 1927; HORVÁT, 1943; FACSAR, 1986)

Kisalföld

- „Moson megye” (DEGEN, 1924)

Északi-középhegység**Zempléni-hegység** (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

- „Abaúj megye” (DEGEN, 1924)
 „Bekecs” (FACSAR, 1986)
 „Borsod megye” (DEGEN, 1924)
 „Erdőbénye” (FACSAR, 1986)
 „Kisgyőr” (FACSAR, 1986)
 „Putnok” (FACSAR, 1986)
 „Sátoralja” (FACSAR, 1986)
 „Sátorhegység” (KISS, 1939)
 „Sátoraljaújhely: Kopaszka-hegy” (BORBÁS, 1880)
 „Szarhegy” (KISS, 1939)
 „Szerencs” (FACSAR, 1986)
 „Tállya” (FACSAR, 1986)
 „Zemplén megye” (DEGEN, 1924)

Gömör (FACSAR in SOÓ, 1980)**Putnoki-dombság**

- „Putnok” (HULJÁK, 1933: „*pilosior* BORB.”; SOÓ, 1966)

Bükk (SOÓ, 1966)

- „Bélapátfalva” (BORBÁS, 1880: „Felső-Erdő”)
 „Cserépfalu: Cserépi-legelő” (VOJTKÓ, 2001)
 „Eger: Pogányvár” (WIESBAUR, 1879)
 „Egerszalók” (VOJTKÓ, 2001)
 „Heves-vármegye északi része” (LENGYEL, 1906: „homokkőhegyeken”)
 „Istenmezeje” (FACSAR, 1986)
 „Ivád” (FACSAR, 1986)
 „Kerecsend” (FACSAR, 1986; VOJTKÓ, 2001)
 „Kisgyőr. Kékmező” (VOJTKÓ, 2001)
 „Novaj: Pipis-hegy” (VOJTKÓ, 2001)
 „Szentdomonkos” (FACSAR, 1986)

Mátra (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Eger” (FACSAR, 1986)

„Egerszalók” (FACSAR, 1986)

„Gyöngyös” (FACSAR, 1986)

„Mátraballa” (FACSAR, 1986)

„Nova” (FACSAR, 1986)

Cserhát

„Csóvár: Közép-hegy” (KUN et al., 2000)

„Galgagyörk” (FACSAR, 1986)

Börzsöny

„Hont megye” (DEGEN, 1924)

„Szokolya” (BÉNYEI-HIMMER, 2004)

„Diósjenő: Kőszirt” (FACSAR, 1986)

„Nagymaros” (FACSAR, 1986)

„Nagymaros-Zebegény” (FACSAR, 1986)

„Nógrádverőce” (FACSAR, 1986)

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység (SOÓ, 1966)

„Törökmező” (FACSAR, 1986)

„Visegrád” (FACSAR, 1986)

„Visegrád-Dunabogdány” (BORBÁS, 1880; FACSAR, 1986)

Budai-hegység (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Budapest: Csillaghegy” (FACSAR, 1986)

„Budapest: Promontorium” (FACSAR, 1986)

Pilis-hegység

„Budakalász” (FACSAR, 1986)

„Leányfalu” (FACSAR, 1986)

„Pilisszentkereszt” (FACSAR, 1986)

„Szentendre-Pomáz” (FACSAR, 1986)

„Pomáz: Majdán Pole (Száráz-mező)” (KERÉNYI-NAGY, 2008a, 2009c; KERÉNYI-NAGY –
UDVARDY, 2008: „fehér virágú”)

Gerecse (SOÓ, 1966; FACSAR in SOÓ, 1980)

„Felső-galla és Tarján között a Hosszúrét fölött” (BARINA, 2006: „keresendő”, GÁYER
herbáriumi adata)

„Peskő” (BARINA, 2006: „keresendő”, GÁYER herbáriumi adata)

- „Tarján” (FAC SAR, 1986)
 „Tatabánya” (FAC SAR, 1986)
 „Tatabánya-Tarján” (FAC SAR, 1986)
 „Turulhegy” (GÁYER, 1916: „R. *zalana* WIESB. (R. *szaabói* BORB.)”, nem egyértelmi, hogy szinonimnak tartja-e az utóbbit, herbárium alapján R. zalana; BARINA, 2006: „keresendő”, GÁYER herbáriumi adata)

Vértes (SOÓ, 1966)

Bakony (SOÓ, 1966)

- „Bakonycernye” (FAC SAR, 1986)
 „Csesznek: Borzavár” (POLGÁR, 1942; FAC SAR, 1986)
 „Lókút” (POLGÁR, 1942; FAC SAR, 1986)
 „Öskü” (FAC SAR, 1986, 1987b)
 „Várpalota” (FAC SAR, 1986)

Balaton-felvidék (SOÓ, 1966; FAC SAR in SOÓ, 1980)

- „Badacsony” (BORBÁS, 1900; FAC SAR, 1986)
 „Doba: Somló” (FAC SAR, 1986)
 „Köveskál: Fekete-hegy” (FAC SAR, 1987b)
 „Márkó” (FAC SAR, 1986)
 „Szentbékállá” (FAC SAR, 1986)

Keszthelyi-hegység

- „Keszthely” (BORBÁS, 1900; FAC SAR, 1986)
 „Gyenesdiás” (BORBÁS, 1900; FAC SAR, 1986)

Dél-Dunántúl

- „Somogy” (SOÓ, 1966: „Külső-Somogy”; FAC SAR in SOÓ, 1980: „Dél-Somogy”)
 „Kakasd–Szekszárd” (FAC SAR, 1986)
 „Katafa” (FAC SAR, 1986)
 „Tolna megye” (DEGEN, 1924)

Tolnai-hegyhát

- „Tolnanémedi-Kisszékely” (FAC SAR, 1986)
 „Hógyész” (FAC SAR, 1986)
 „Szekszárdi-dombvidék” (FAC SAR, 1993a,b)

Zselic

- „Kaposvár” (FAC SAR, 1986)
 „Zselickislak” (FAC SAR, 1986)

Nyugat-Dunántúl**Soproni-hegység** (FACsar in SOÓ, 1980)**Soproni-dombvidék**

„Dudlesz” (FACsar, 1986, 1993a,b)

Kőszegi-hegység és Kőszeg-hegyalja„Kőszeg” (BORBÁS, 1887: „Svábfa és Kőszeg közt”, „var. *piersiana* BORB.”; SOÓ, 1966; FACsar, 1986: „Kálvária, Királyvölgy, Svábfa”, 1993a,b)„Kőszegfa” (BORBÁS, 1887: „Svábfa és Kőszeg között”, „Mexikó-erdőben”; WAISBECKER, 1891: „var. *Piersiana* BORB.”)

„Velem” (BORBÁS, 1887; FACsar, 1986)

Vasi-dombvidék

„Ják” (FACsar, 1986, 1993a,b)

„Rátót” (BORBÁS, 1887; FACsar, 1986)

„Káld” (BORBÁS, 1887; FACsar, 1986)

„Sitke: Hercegegy-hegy” (BORBÁS, 1887; FACsar, 1986, 1993a,b)

„Vasvár” (BORBÁS, 1887; FACsar, 1986)

„Vas megye” (DEGEN, 1924; SOÓ, 1966)

Zalai-dombság (SOÓ, 1966; FACsar, 1993a,b)

„Almás” (WIESBAUR, 1879, Almásháza; FACsar, 1986: „Almásháza”)

„Bezeréd: Vergalomhegy” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Dióskál” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Esztergályhorvát” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Kallósd” (WIESBAUR, 1879: „Kallós”; FACsar, 1986)

„Kis-Kapornak” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Mihályfa (Mihályfa mellett volt a hajdani Szentmárton község, de eme lelőhely meg-
egyezhet Zalaszentmártonnal is;” (WIESBAUR, 1879: „Szentmárton”; BORBÁS, 1880:
„Szentmárton”)

„Misefa” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Nagykapornak” (WIESBAUR, 1879: *locus classicus*; FACsar, 1986)

„Nemesapáti” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Padár” (WIESBAUR, 1879; FACsar, 1986)

„Zalaapáti” (FACsar, 1986)

„Zalaegerszeg” (WIESBAUR, 1879: „Pozva”; FACsar, 1986: „Pózva”)

„Zalaszentmárton” (FACsar, 1986, bizonytalan, hogy az idézés nélküli lelőhely nem
WIESBAUR [1879] „Szentmárton”, azaz mihályfai [vagy zalaszentmártoni?] adat-e?)**Őrség** (SOÓ, 1970)

Természetvédelmi vonatkozások

Kárpát-medencei endemizmus. A 4 lengyelországi lelőhelyén kipusztult, kipusztulóban. Fokozottan védett státuszba helyezendő, s területi védelme is indokolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

R. zalana* Wiesbaur × *R. corymbifera* Borkh.*Nevezéktan**

BASIONYMON: –

SYNONYMON: *R. zalana* WIESB. × *R. dumetorum* THUILL.

Morfológiai jellemzés

Teljes mértékben a *R. zalana* WIESB.-hoz hasonló taxon, különbség csupán az, hogy a levélkék színe kissé, fonákuk dúsan szőrös. Lehet, hogy csupán a *R. zalana* egyik változata.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még a Felvidék (KERÉNYI-NAGY – BARANEC, 2008) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Budai-hegység (DEGEN, 1924)

Lajta-hegység (GOMBOCZ, 1906)

Rosa ×pomazensis* DEGEN – Pomázi rózsza*Nevezéktan**

Basionymon: *R. pomázensis* DEGEN in JÁVORKA, pro spec., nomen nudum, Flora Hungarica, p. 559. (1924)

Morfológiai jellemzés

A *Rosa jundzillii* BESS. –hez hasonlít, de levélke fonága és színe is mirigyes. Alacsony cserje (1 m körüli). Vesszői vékonyak, rajta kétféle (heteracantha): vékony horgastüske és mirigyserte, sertetüske fejlődik. A levélkék száma 3–5, kerekdedek vagy oválisak, kissé merevek, színükön is és fonákukon is

mirigyesek, fonákuk kissé ezüstös is. Levélkeszélük élesen kétszeresen mirigyesen fűrész. Virágzatuk minden része „gallicás”: kocsányai igen hosszúak és dúsan mirigyesek, csészelevelei hosszúkásak, fonákuk mirigyesek, függelékben gazdagok. Csipkebogójuk nagy, gömbölyded. Csészeleveleik visszahajlók, lehullók.

Nem eldönthető, hogy a *R. gallica* vagy a *R. jundzillii* a hibridpartnere a *R. zhalana*-nak.

Primér hibrid: *R. zhalana* WIESB. × *R. gallica* L. (vagy *R. jundzillii* BESS.)

Hazai előfordulás

Lit.:

Mátra (SOÓ, 1966)

„Gyöngyös” (FACSAR, 1986, ellenőrizendő)

Dunazug-hegység

„Pomáz” (DEGEN, 1924: „Budai-hegység”)

„Visegrád” (SOÓ, 1966)

Szentendrei-hegység (SOÓ, 1966)

„Szentendre” (FACSAR, 1986)

Bakony

„Öskü” (FACSAR, 1986, ellenőrizendő)

Természetvédelmi vonatkozások

Lokális, ritkán kialakuló és nem introgresszív hibrid, így fokozott és területi védelemre érdemes (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Rosa zagrabiensis VUK. et H. BRAUN – Zágrábi rózsza

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. zagrabiensis* FARKAS-VUKOTINOVIĆ et H. BRAUN ex KERN., Sched. Fl. Exsicc. Austro-Hung. III. 55. № 862. (1884)

SYNONYMON: *R. anisopoda* VUKOT. in sched.; ERROR: *R. zagrebiensis* VUKOT. et H. BR. ex KERN. in FACSAR 1982

Morfológiai jellemzés

A *R. zhalana* WIESB.-hoz hasonló, de a csészelevelek (V-alakban) terpedten szétállóak vagy felállóak, sokáig maradók. Hasonlít a *R. rubiginosa* L.-hez is, de ennek mirigyes a levélkeszíme is. Közepesen magas (1,5–2 m), caninoid cserje. A vesszőkön horgas tüskéken kívül mirigytüskék is is vannak. A levelek fűszeres vagy bor illatúak. Levelei haragoszöldek, vastagok, bőrneműek, oválisak. Levélkéi színükön mirigyesek, fonákukon gazdagon mirigyesek és az erek mentén szőrösek. Levélkeszélük kétszeresen mirigyesen fűrészes. Kocsányai gazdagon nyelesmirigyesek, ritkásan serte-tüskések is. A virágok 3–3,5 cm átmérőjűek, csészelevelei gazdagon mirigyesek, a szirmok élénk rózsaszínűek, a bibék nagy, félgömbalakú fejet alkotnak, nem kiemelkedők, gazdagon szőrösek, gyapjasak. Csipkebogyója tojásdad, csupasz vagy az alján nyelesmirigyes, rajta a csészelevelek V-alakban felállnak.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Ausztria (JANCHEN, 1974), Erdély (BUJA – PRODÁN, 1956), Horvátország (BRAUN, 1885; KELLER, 1900-1905) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Mezőföld (FACSAR, 1986)

Pilis–Visegrádi-hegység

„Pomáz: Majdán Pole (Száraz-mező)” (KERÉNYI-NAGY, 2009c)

Bakony (FACSAR, 1993a,b)

Balaton-felvidék (FACSAR, 1993a,b)

„Cserszegtoma)” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2008b)

Dunántúl (FACSAR, 1986)

„Katafa” (BORBÁS, 1887)

„Sitke: Hercseg-hegy” (FACSAR, 1987a)

„Somogy megye” (FACSAR, 1993a,b)

„Vas megye” (DEGEN, 1924; SOÓ, 1970: Vasi-dombvidék; FACSAR, 1993a,b)

„Zala megye” (SOÓ, 1970: „Észak-Zala”; FACSAR, 1993a,b)

Alpokalja (FACSAR, 1986)

„Ják” (FACSAR, 1987a)

„Kószeg” (FACSAR, 1993a,b)

Molyhos levélkéjú rózsák (Sect. *Tomentosae*) és hibridjeik

Az ebbe a csoportba tartozó fajok közös jellemzője a tű alakú tüske (legalább a generatív hajtásokon), a színükön és fonákukon dúsan molyhos és illatos levélkék (balzsam, terpentin, gyanta).

Rosa sancti-andreae DEG. et TRTM. – Szentendrei rózsza

Nevezéktan

DEGEN 1924-ben endemikus fajnak írta le *Rosa sancti-andreae*-ként. SOÓ 1966-ban, megtartva a faj eredeti nevét endemikus kislejteként említi, a cseh KLÁŠTERSKÝ pedig 1969-ben beolvasztja a *Rosa villosa*-ba. Ennek a cikknek a hatására később SOÓ Synopsisában (1970, 1973) *Rosa villosa* var. *sancti-andreae*-nek írja. Az osztrák EHRENDORFER 1973-as tanulmányában szintén *Rosa villosa* néven említi. FACSAR (in SOÓ, 1980) erre a cikkre reagálva ismét *Rosa villosa* var. *sancti-andreae* SOÓ taxonnak írja, bár megkérdőjelezi eredetiségét Szentendrén („an vero spontanea?”) (KERÉNYI-NAGY – HÖHN – UDVARDY, 2008). Taxonómiai helyzete vitatott (KLÁŠTERSKÝ, 1969a).

A latin diagnózist lásd: KÁRPÁTI, Élővilág 3(4): 6. (1958)

BASIONYMON: *R. sancti-andreae* DEGEN et TRAUTMANN in JÁVORKA, Flora Hungarica, p. 540. (1924)

Morfológiai jellemzés

A növény alacsony vagy magas (40–250 cm), pimpinelloid cserje; magassága nagyban függ a termőhelyi adottságoktól. A növény merev, egyenes vagy gyengén ívelt hajtásrendszerű, vékony vesszejű. A tüskéi egyneműek, vékonyak, szalmasárgák, egyenesek vagy enyhén ívelték. A tüskék mérete 3–8 mm. A levélnyel gazdagon mirigyes, ritkásan tüskés, rányomottan szőrös. A pálha széle csipkés, mirigyes. A levelek középnagyok vagy nagyok, szürkés-zöldek, szürkés-kékek, molyhosak és illatosak. Megfogva őket egész évben gyantától ragadósak. Levélkéi száma (3–)5–7 lehet. A levélkék színe és fonáka bársonyosan, rányomottan szőrös, fonáka gazdagon mirigyes. Levélkéinek a széle kétszeresen fűrészes, mirigyes. Az egész kocsányt, vackot és a csészeleveleket egyre apróbb, kezdetben még nyeles, majd üő

mirigyek borítják. Az egyedüli biztos határozóbélyeg ezen taxon esetében a virág, ezen belül is a szirmok. A virág 3–5 cm átmérőjű. A csészéken vagy kevés függelék van, vagy nincs is. A szirom színe rózsaszín. A szirom szélén mirigysor található – ez a legbiztosabb határozóbélyeg. Áltermése középnagy vagy nagy, gazdagon nyeles mirigyes. Az áltermés gömbölyded vagy kissé megnyúlt, sötét bordó. A csészék a túlérett termésen is felállva maradók, az áltermést „koronázzák” annak széteséséig.

Rokonsági köre

A szentendrei rózsa taxonómiailag sokat vitatott taxon. A könnyebb áttekintés érdekében, morfológiai alapon, a *R. villosa* L. aggregátum (sensu latissima!) fajait az 5. táblázatban foglaltam össze (KERÉNYI-NAGY, 2008b, átdolgozva, javítva). A kettős vonallal elválasztott taxonok egymástól erősen eltérnek, az egyszeres vonallal elválasztott fajok közelebbi rokonok, míg a pontozott vonallal határolt taxonok elválasztása bizonytalan, nem egyértelmű. A *R. villosa* L. s. str. és a *R. sancti-andreae* differenciális bélyeget a 4. táblázat tartalmazza.

4. táblázat – A *Rosa villosa* és a *Rosa sancti-andreae* közötti morfológiai különbségek

Morfológiai bélyeg	<i>Rosa villosa</i> s. str.	<i>Rosa sancti-andreae</i>
Bokorméret	nagy	kicsi vagy nagy
Vessző	egyenes	
Tüskék	egyféle: tű alakú, vékony	
Levélke felülete	gyapjas, fonákon mirigyes	
Levélke színe	szürkés-zöld, enyhén vöröses	szürkés-zöld, szürkés-kék
Levélke válla	ék	félkör
Levélke oldala (középső átmérő körül)	nem párhuzamos	párhuzamos
Levélzet illata	nincs, vagy gyengén fűszeres	egész vegetációs idő alatt erősen, balsamosan, intenzíven illatos
Kocsány, csészelevelek	mirigysertések és mirigyesek	
Vacok	mirigysertés vagy csupasz	mirigysertés
Csészelevelek hossza	nagyon hosszúak	rövidekbbek
Szirmok alakja	keskeny vagy kerekded szíves	kerekded szíves
Szirmok széle	mirigytelen	mindig gazdagon mirigyes
Áltermés mérete	nagy, vagy igen nagy	közepes vagy nagy
Áltermés alakja	gömbölyű, körte	gömbölyű, nyakas gömbölyű
Áltermés mennyisége	sok	kevés

5. táblázat – A *Rosa villosa* aggregátum s. l. kistajai (KERÉNYI-NAGY, 2008b, átdolgozva, javítva)

Taxon		Differenciális bélyeg			Élőhely
<i>Rosa villosa</i> L. agg. (egyenes vesszőjű cserje, mirigyes–ragadós levél, felálló csészélek maradtok a termés széteséséig, csak tű alakú horgas tüske)	<i>R. heckeliana</i> TRATT.	csészélevelek rövidkek	szőrös vessző	hosszúkas vagy kerekded levél, tojásdad áltermés	Olaszország, Bulgária, Albánia, Macedónia, Kréta, Görögország, Montenegró
	<i>R. orientalis</i> DUPONT			kerekded levél, gömbölyű áltermés	Kis-Ázsia
	<i>R. javorkae</i> DEG.	homioacantha	csészélevelek hosszúak	?	Albánia (Bertiscus)
	<i>R. recondita</i> PUG.			levélkéi érintkeznek egymással, nagy és körtealakú áltermés	Horvátország (Veľebit), Alpok
	<i>R. resinosa</i> STERNB.			levélkéi egymástól távolállók, apró és gömbölyű áltermés	Horvátország (Papuk, Veľebit), Keleti-Alpok
	<i>R. villosa</i> L. s. str. (= <i>R. pomifera</i> HERRM.)			robosztus cserje, nagy levélkéekkel (3–7 cm hosszú) és terméssel (1,5–3 cm)	Európa – Kis-Ázsia
	<i>R. mollis</i> SM.			apró, vékony vessző, apró levelek (2–4 cm hosszú) és gyümölcs (1–2 cm)	Európa – Kis-Ázsia (inkább Észak-Európa, Északi-Kárpátok)
	<i>R. sancti-andreae</i> DEG. et TRTM.	heteracantha	csészélevelek rövidkek	mirigyes szíromszél	Magyarország (Szentendre, Bp-i Sas-hegy, Prügy)
	<i>R. ciliato-petala</i> BESS.				Kelet-Lengyelország (Wyżyny Lubelskiej, Wyżyny Siedleckiej)
	<i>R. coziae</i> NYÁRÁDY				Dél-Erdély (Cozia-hegy)
<i>R. velebitica</i> BORB. et H. BR.		mirigytelen szírom	Horvátország (Veľebit)		

Szaporodásbiológia

A virágzási idő kezdete általában május végén van (KOVÁCS et al., 2005), de már május első dekádjában is kivirágozhat (FAC SAR, 1980). A termés már augusztus végén érik, a legkorábban érő fajunk (FAC SAR, 1993*a,b*; KOVÁCS et al., 2005). Az áltermés 15–30 darab aszmagot tartalmaz, 1000 db aszmagtömege 16,6 g, 1000 db friss csipkebogyó 2231 g, 1000 db száraz csipkebogyó 1105 g tömegű (KERÉNYI-NAGY, 2006). Megtermékenyítés nélkül is képes magot képezni (KERÉNYI-NAGY, 2009*a*). A Soroksári Botanikus Kertben évtizedek óta sikeresen szaporítják magról, a magoncok a faji jellemzőket konzekvensen hordozzák (ex verbis Bogya Sándorné botanikus kert-vezető).

Elterjedés

Hazánkon kívül – ezen a néven közölve – nem ismert lelőhelye. Közelrokon faj az európai-kisázsiai elterjedésű *R. villosa* L. s. l., melynek elterjedési térképe: ZIELIŃSKI, 1985: p. 66., KERÉNYI-NAGY, 2008*b*.

Hazai előfordulás

Lit.:

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység

„Szentendre: Pismány-hegy” (DEGEN, 1924: *locus classicus*; FARKAS, 1999; RAKONCZAY, 1992; KERÉNYI-NAGY – HÖHN – UDVARDY, 2008)

Budai-hegység

„Sas-hegy” (UDVARDY, 1997: „*Rosa villosa* L.”; KERÉNYI-NAGY 2006; KERÉNYI-NAGY – NAGY – UDVARDY, 2008)

Alföld

Tiszántúl

„Prügy” (FAC SAR, 1993*a,b*; FARKAS, 1999)

Természetvédelmi vonatkozások

1941-ben, a terület védetté nyilvánításakor 7 tő élt belőle, míg faji védelmet 1988 óta élvez (RAKONCZAY, 1992). KÁRPÁTI (1958) szerint 1942. január 14-i keltezésű Földművelésügyi Minisztérium rendelete biztosította a terület védettségét, s ekkor mindössze csak 4 tő élt a területen. JÁVORKA leveléből

tudjuk, hogy 1954-ben ki akarták dobni kertrendezés miatt az akkor már 8–10 tövet számláló populációt (KÁRPÁTI, 1958). Saját magam 2006. szeptember 17-én tett látogatásomkor az Antollik-villa kertjében 1 db idősebb és 2 db (előbbi sarja) fiatal egyed volt csak (KERÉNYI-NAGY, 2006). A Sas-hegyi populáció stabil (10 sarjtelep), azonban némi taposási kár észlelhető az egyik polikormonban. Szükséges lenne a szentendrei *locus classicus* egyedeit felszaporítani, s ugyanide visszatelepíteni. A sas-hegyi állományt a „beerdősülés” veszélyezteti, mely ellen már tettem néhány lépést a nemzeti park igazgatósággal egyeztetettek után. A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság munkatársainak köszönhetően a taposási károk az utóbbi években mérséklődtek.

***Rosa tomentosa* SM. – Molyhos rózsza**

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. tomentosa* SMITH, Fl. Brit. 2: 539. (1800)

Morfológiai jellemzés

Középmagas (2–3 m), caninoid cserje. Vesszői vékonyak, kopaszak, rajtuk csak egyféle (homoioacantha), egyenes, ár alakú tüske fejlődik (vegetatív hajtásain fejlődhet íves horgastüske is). Levélkéinek száma 5–7, a levélkék szürkés-zöldek, színükön és fonákukon dúsán molyhosak; fonákukon az ereken ritkán mirigyesek lehetnek. Levélkéi terpentín vagy gyanta illatúak. Levélkeszélük 1–2 × fűrészesek és mirigyesek. Kocsánya kopasz vagy mirigyes. Viráguk közepes méretű (30–40 mm), a csészelevelek gazdagon szárnyasak, szirmai halvány rózsaszínűek, a bibék kopasztól a molyhosig változnak. Csipkebogyója gömbölyű vagy tojásdad, mirigyes vagy mirigytelen, a csészelevelek visszahajlók és lehullók.

Kromoszómaszám

$2n = 35$ (LÖVE – LÖVE, 1974)

Elterjedés

Európa (POPEK, 2007). Elterjedési térképe: ZIELIŃSKI, 1985, p. 70.

Hazai előfordulás

Lit.

Alföld

Dráva-sík

„Darány: Nagyberek” (BOROS, 1924: „*R. Seringeana* DUM. = *R. tomentosa* var. *pseudocuspidata* CRÉP.”)

„Békés” (FACSAR in SOÓ, 1980)

Kisalföld

„Rábaszentmihály” (BORBÁS, 1887)

„Fenyőfő” (JÁVORKA, 1940)

Északi-középhegység

Zempléni-hegység (FACSAR in SOÓ, 1980; FACSAR, 1993*a,b*)

„Szárhegy” (KISS, 1939)

Bükk (SOÓ, 1926)

„Bélapátfalva” (VOJTKÓ, 2001: „Bélkő”)

Karancs–Medves

„Sátoros” (CSÍKY, 2004)

Tarna-vidék (FACSAR, 1993*a,b*)

Börzsöny (FACSAR in SOÓ, 1980; FACSAR, 1993*a,b*)

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Esztergom” (FACSAR in SOÓ, 1980)

„Dorog–Esztergom” (BAUER – BARNA, 1999: „gyűjtőfaj”)

Budai-hegység

„Tétényi-fennsík” (KECSKÉS, 1992, ellenőrizendő adat)

Gerecse (FACSAR in SOÓ, 1980)

Bakony (FACSAR in SOÓ, 1980; FACSAR, 1990, 1993*a,b*)

„Cuha-völgy” (POLGÁR, 1942: „var. *cinerascens* DUM. for. *dumosa* PUG.”)

Nyugat-Dunántúl

Lajta-hegység (GOMBOCZ, 1906)

Rozália-hegység (GOMBOCZ, 1906)

Soproni-hegység (GOMBOCZ, 1906; FACSAR in SOÓ, 1980; FACSAR, 1993a,b)

Kőszegi-hegység

„Borostyánkő” (BORBÁS, 1887)

„Bozsok” (BORBÁS, 1892: „R. *notha* KELL.”; DEGEN, 1924)

„Gyöngyösfő” (BORBÁS, 1887)

„Kalaposkő” (WAISBECKER, 1891)

„Léka” (BORBÁS, 1887: „szénégető mellett”)

„Németújvár” (BORBÁS, 1887: „Lángszál”)

„Satzenriegel hegy” (WAISBECKER, 1891: „var. *notha* KELL.”)

Vas megye (DEGEN, 1924)

Vend-vidék

„Bajánsenye” (BORBÁS, 1887: „Sennyeháza”)

„Hegyszoros” (BORBÁS, 1887)

„Rátót” (BORBÁS, 1887)

Dél-Dunántúl

Zselic (FACSAR in SOÓ, 1980; FACSAR, 1990, 1993a,b)

Zalai dombvidék (DEGEN, 1924; FACSAR, 1990)

„Fehéregyháza” (GOMBOCZ, 1906)

„Feketeváros” (GOMBOCZ, 1906)

„Mura mellett” (BORBÁS, 1887)

Természetvédelmi vonatkozások

Veszélyeztető tényező a bükkösök helytelen erdészeti kezelése (FACSAR, 2004a). SOÓ (1966) téves ökológiai és társulástani adatokat közöl, vélhetőleg keverte a *R. corymbifera* BORKH. fajjal. Jó termőhelyindikátor: gyertyános-tölgyes és bükkös faj, humuszban gazdag, mezofil és párás területek növénye. Kímélendő faj, ritkasága indokolja védelmét.

***Rosa sherardii* DAVIES – Sherard-rózsa**

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. sherardii* DAVIES, Welsh botanol. I: 49. (1813)

SYNONYMON: *R. scabriuscula* SMITH in SOWERBY, Engl. Bot., ed. I. 27: tab. (1896); *R. tomentosa* SM. subsp. *sberardii* (DAVIES) A. PEDERSEN, Bot. Tidsskr. 61(2), 205. (1965)

Morfológiai jellemzés

A *R. tomentosa* SM.-hez hasonló, de ennek csészelevelei felállnak. Középmagas (1–2 m), caninoid cserje. Vesszőin csak egyféle, ár alakú tüske fejlődik (homioacantha). A levélkéek száma 5–7, a levélkéek szürkés-zöld színűek, oválisak, színükön sűrűn, fonákukon dúsan molyhosak, szélük élesen mirigyesen kétszeresen fűrészes. Kocsányai rövidek vagy hosszúak, kopaszak vagy mirigyesek. Virágai kicsik–közepesek (3–4 cm átmérőjűek), csészelevelei mirigyes fonákúak, szirmai élénkebb rózsaszínűek, bibéi gyapjasak. Csipkebogyói gömbölyűek vagy tojásdadok, a csészelevelek rajtuk szét- vagy felállnak, később lehullók.

FACSAR (1993) indokoltnak tartja merevebb levélkéjű és hosszú kocsányú típusok elkülönítését *R. scabriuscula* SM. néven.

Elterjedés

Európa északibb részei, Magyarország a faj elterjedésének a déli határa (POPEK, 2007). Elterjedési térképe: ZIELIŃSKI 1985, p. 69.

Hazai előfordulás

Lit.:

Tiszántúl

„Doboz” (FACSAR, 1990, 1993a,b)

Börzsöny

„Börzsöny” (FACSAR, 1988b; 1990, 1993 a,b: „*R. scabriuscula* SM. em. H. BR.”)

„Rakottyas bérc” (NAGY, 1997: „*R. scabriuscula* SM. em. H. BR.”)

Visegrádi-hegység

„Csolnok: Magas-hegy” (FEICHTINGER, 1899: „*R. tomentosa* SM. ... Cs[észe] sallangjai szárnyasan hasogatottak, virágzás után elállók v. felállók”, ez alapján *R. sberardii*. A két fajt DEGEN [1924] is még a *R. tomentosa* alatt tárgyalja)

„Esztergom: Szamár-hegy” (FEICHTINGER, 1899: „*R. tomentosa* SM. ... Cs[észe] sallangjai szárnyasan hasogatottak, virágzás után elállók v. felállók”, ez alapján *R. sberardii*. A két fajt DEGEN [1924] is még a *R. tomentosa* alatt tárgyalja)

„Kövesdi hegyek” (FEICHTINGER, 1899: „*R. tomentosa* SM. ... Cs[észe] sallangjai szárnyasan hasogatottak, virágzás után elállók v. felállók”, ez alapján *R. sberardii*. A két fajt DEGEN [1924] is még a *R. tomentosa* alatt tárgyalja, Esztergom megye, beazonosíthatatlan)

Soproni-hegység (FACSAR, 1990)

Kőszegi-hegység (FACSAR, 1990: „*R. scabriuscula* SM. em. H. BR.”)

Természetvédelmi vonatkozások

Védelme ritkasága miatt indokolt.

Rosa floccida* DÉSÉGL. – Pelyhes-vesszős rózsza

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. floccida* DÉSÉGLISE, Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 15(3): 551 et 567. (1876)

Morfológiai jellemzés

A *R. sberardii*-hoz hasonló taxon, de ennek vesszővége molyhos. Nálunk a var. *castriferrei* BORBÁS terem, melynek generatív vesszői legalább a csúcsi részükön pelyhesek, elálló szőrűek. Tüskéi egyfélék (homoioacantha): tű vagy áralakúak. Levélkéi száma 5–7, tojásdadok, színükükön és fonákukon molyhosak, fonákukon kissé mirigyesek is. Levélkeszélük többnyire egyszer fűrészes, illetve mirigyes is. Csészelevelei az ovális csipkebogyón felosztóznak, később lehullók.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még Franciaország (DÉSÉGLISE, 1876) területén.

Hazai előfordulás

Lit.:

Dunántúl

„Vas megye” (DEGEN, 1924)

Kőszegi-hegység

„Kőszeg” (BORBÁS, 1887: „Óház körül”)

„Léka: Kálvária-hegy” (BORBÁS, 1887)

„Városszalónak” (BORBÁS, 1887: „Szalónak”)

„Németújvár” (BORBÁS, 1887: „var. *castriferrei* BORBÁS, Ad fluvium Mura prope Nagy-Barkóc in fruticosis, ad Lángszál »Langzeil« Güssingii” *locus classicus*)

„Satzenriegel hegy” (WAISBECKER, 1891)

„Budínhegy” (WAISBECKER, 1891)

„Hosszúárok” (WAISBECKER, 1891)

Természetvédelmi vonatkozások

A Kőszegi-hegység hazai oldalán is keresendő taxon. Amennyiben előkerül, faji és területi védelemben kell részesíteni.

Gyepűrózsák (Sect. *Caninae* s. str.) hibridjei

Alacsony, középmagas és magas cserjék tartoznak ebbe a csoportba. Vesszőiken csak egyféle, horgas tüske fejlődik. Levélkéik száma 5–7. A levélkéik legfeljebb szőrösök, de sohasem molyhosak; néha a fonákon az erek lehetnek kissé mirigyesek. Viráguk világos rózsaszín. Csészeleveleik visszahajolhatnak vagy felállhatnak, mindig lehullanak. Csipkebogyójuk piros.

***Rosa kmetiana* BORB. – Kmet²-rózsa**

Nevezéktan

Felvidékről, Selmecebányáról, KMEĽ András szlovák-magyar, pap-botanikus-ról leírt taxon.

BASIONYMON: *R. kmetiana* BORBÁS, Primitiae monographia Rosarum imperii Hungarici, p. 437. (1881)

Morfológiai jellemzés

Alacsony vagy középmagas (1–1,5 m), sűrűbben tarackoló cserje. Vesszőin sűrűn fejlődnek egyféle, csak horgas tüskék (erősen vagy gyengén hajlítottak). Levélgyeje dúsán szőrös, mirigyekben és nyeles mirigyekben gazdag (főleg a levélgerinc két szélső élén). Levélkéi száma 5(–7), a levélkéik kékes színűek, színük és fonáruk dúsán szőrösök. Levélkeszélük egyszeresen fűrészes, a fűrészfog mirigyben végződik. Kocsányaik mirigysertések vagy ritkábban mirigytelenek, vacokserlegük alján is lehet néhány mirigyserte. Csészeleveleik fonáka mirigyesek. Virága 5–6 cm átmérőjű, szirmai halványrózsaszínűek, széles szíves alakúak, a szirmok jelentősen átfedik egymást. Bibéi gyapjasak. Csipkebogyójuk korsó alakú: alsó harmadukban a legszéle-

sebbek. Hamvas-piros csipkebogyójukon a csészelevelei szétállnak, később lehullók.

Kevésbé ismert, vélhetőleg hibrid eredetű taxon.

Elterjedés

Magyarországon kívül megtalálható még: Felvidék (BORBÁS, 1880).

Hazai előfordulás

Lit.:

Börzsöny

„Hont megye” (DEGEN, 1924)

„Verőcsemaros” (FACSAR, 1993*a,b*)

Pilis–Visegrádi-hegység

„Pomáz: Majdán Pole (Száráz-mező)” (KERÉNYI-NAGY, 2009*c*)

Természetvédelmi vonatkozások

Kárpát-medencei, unikális endemizmus, fokozott faji és területi védelemre javasolt. Pomázon a *R. fuscarii* közelében nő, ugyanúgy veszélyezteti ezt a fajt is a kiarcellázás.

{Sect. *Luteae* CRÉP.– Sárga rózsák csoportja}

Középesen magas vagy magas cserjék (1,5–2,5 m), barnás-piros vesszőik egyenesek vagy ívesen hajlítottak. Levélkéik aprók, számuk 7–9. Csészelevelek épek (*R. hugonis* HEMSL.) vagy sallangosak (*R. foetida* HERRM.), terpedten vagy kissé visszahajlóan a csipkebogyón maradnak. Szirmaik sárgák. Csipkebogyóik lapított gömb alakúak, pirosak.

{*Rosa foetida* HERRM. – Büdös rózsa}

Nevezéktan

BASIONYMON: *R. foetida* HERMANN, De Rosa: 18. (1762)

SYNONYMON: *R. lutea* MILL. Gard. dict. ed. 8, Rosa no.11. (1768); *R. eglanteria* L. pro parte, Species Plantarum, I: 491. (1753), részben a leírás a *R. rubiginosa*-ra vonatkozik, ezért ez a név nem elfogadott.

Morfológiai jellemzés

A cserje 1–1,5(–2,5) m magas, sűrűn tarackol. Vesszői gyengén ívesen hajlongósak, gazdagon elágazóak, gesztenyebarnák, vöröses barnák, szürkés parasávvokkal. Tüskézete egyféle: csak ár alakú, egyenes, vékony tüskéi vannak. Tüskéi a vessző tövében teljesen sűrűn állnak, felfelé ritkúlnak, virágzó hajtásain már igen ritkásak. Pálhalevélkéi széle kissé besodródik. Levélkéi aprók, tojásdadok vagy tojásdad-ládszásak, számuk 5–7–9, fényesek, kissé bőrneműek. Levélkeszéleik kétszeresen mirigyesen fűrészesek. A levélkék fonáka gazdagon mirigyos, megdörzsölve narancs-illatú. Levélgerince és a főerek szőrösök és mirigyosok. Kocsánya mirigytelen vagy nyelesen mirigyos, vacka vagy mirigytelen, vagy csak az alján nyeles mirigyos. Virágai 1–3-asával állnak, 5–6 cm átmérőjűek, egyszerűek (5 szirmúak) és citromsárgák vagy narancssárgák citromsárga középpel (cv. Bicolor), vagy félig teltek-teltek (cv. Persiana). Csészelevelei gazdagon szárnyasan mirigyoson függelékessék, a csésze csúcsa gyakran mirigytelen levélszerű képződményben végződik. Csipkebogyója lapított gömbölyű, piros, rajta a csészelevelek vízszintesen szétállóak vagy visszahajlók, lehullók. Csipkebogyót általában nem fejleszt.

[Megjegyzés: Fajpárja a *R. hemisphaerica* HERRM. (syn. *R. sulphurea* AIT.), melynek tüskézete kevert: ár alakú, görbült horgas és mirigyserte fejlődik vesszőin. Levélkéinek a széle egyszer fűrészes, színe és fonáka dúsan szőrös. Bár a két faj jól elkülöníthető (KÜLTÜR, 2002-2003), s DEGEN (1924) is elkülöníti, hazai adata ismeretlen.]

Kromoszómaszáma

$2n = 28$ (TÄCKHOLM, 1922)

Elterjedés

Elő-Ázsia (DEGEN, 1924; DAVIES, 1972).

Hazai előfordulás

Ritka kultúr-reliktum rózsa.

Lit.:

Alföld

„Békés vármegye” (BORBÁS, 1881)

Északi-középhegység

„Fót: Kisalag: Kurjancs-domb” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009)

Dunántúli-középhegység

„Budakalász” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „József Attila u. 23.”)

„Budapest” (KERÉNYI-NAGY – NAGY, 2009: „XI. ker. Fehérvári u. 215-217.”, „XXII. ker. Liszt Ferenc u. 64. körül”, „XXIII. ker. Templom u. 14.”)

Nyugat-Dunántúl

„Sopron” (GOMBOCZ, 1906: „Elvadulva Sopron mellett a Csalánkert felé.”)

Természetvédelmi vonatkozások

Fontos regionális indikátor szereppel bír (FAC SAR, 1993), helyi védelme ezért indokolt és javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

Általános természetvédelmi vonatkozások

Hazai vadrózsa fajaink közül törvényes védelemben a havasalji rózsa (*Rosa pendulina* L.) és lokális, nem introgresszív hibridjei (*R. ×reversa* W. et K., *R. ×spinulifolia* DEMATRA), illetve a szentendrei rózsa (*R. sancti-andreae* DEGEN et TRAUTMANN) részesül. FAC SAR (1993) a honos rózsafajokat 7 kategóriába sorolja (közönséges, gyakori, mérsékelten gyakori, mérsékelten ritka, ritka, igen ritka és valószínűleg kipusztult). Javaslatára szerint a mérsékelten gyakori (*R. zhalana* WIESBAUR, *R. micrantha* SM., *R. caesia* SM., *R. dumalis* BECHST.) és a mérsékelten ritka (*R. agrestis* SAVI, *R. livescens* BESS., *R. spinosissima* L.) fajokat elegendő területi védelemben részesíteni, míg a ritka (*R. pendulina* L., *R. gizellae* BORBÁS, *R. inodora* FR., *R. hungarica* KERNER, *R. polyacantha* (BORBÁS) H. BRAUN, *R. tomentosa* SM., *R. sberardii* DAVIES) és igen ritka (*R. sancti-andreae* DEGEN et TRAUTMANN, *R. glauca* POURR., *R. kmetiana* BORBÁS, *R. szabói* (BORBÁS) FAC SAR, *R. ×spinulifolia* DEMATRA, *R. ×polliniana* SPRENG., *R. ×speciosa* DÉSÉGL.) taxonok faji és területi védelmét javasolja. A *R. zagrabiensis* VUK. et H. BRAUN és a *R. stylosa* DESV. fajokról természetvédelmi szempontból nem tesz említést. A kultúr-reliktum rózsafajok regionális indikátor szerepét (tájtörténeti, néprajzi) felismeri, de egy taxont se javasol védelemre.

Véleményem szerint a közép-európai endemikus fajt (*R. gizellae* BORB.), a Kárpát-medence bennszülött fajait (*R. zhalana* WIESB., *R. kmetiana* BORB., *R. ×facsarii* KERÉNYI-NAGY), a *R. sancti-andreae* DEG. et TRAUTM.-t, a pannon-illír és pannon-balkáni jellegű fajokat (*R. zagrabiensis* VUK. et H. BR., *R. polyacantha* (BORBÁS) H. BR., *R. hungarica* KERN.), a kevés élőhelyről ismert fajokat (*R. sberardii* DAVIES, *R. tomentosa* SM.), a vélhetőleg kipusztult *R. glauca* POURR.-t és *R. stylosa* DESV.-t (amennyiben előkerülnek) fokozottan

védett státuszba kell helyezni és területi védelemben kell részesíteni. A lokális, ritkán kialakuló és nem introgresszív hibridek (*R. ×budensis* BORB., *R. ×collina* JACQ., *R. genevensis* PUG., *R. ×matraënsis* BORB., *R. ×polliniana* SPRENG., *R. ×pomázensis* DEG., *R. ×speciosa* DÉS., *R. ×terebinthinacea* BESS., *R. ×victoria-Hungarorum* BORB.) szintén fokozott és területi védelemre érdemesek. Ezen hibrid-taxonok adatai a Csonka-Magyarország területére vonatkozólag is elavultak, bizonytalanok – kérdéses, hogy léteznek-e még a taxonok vagy a lelőhelyeik. A mai Magyarországon viszonylag kevés lelőhelyű, de Európában elterjedt fajokat (*R. arvensis*, *R. gallica*, *R. jundzillii*, *R. micrantha*, *R. caesia*, *R. dumalis*, *R. agrestis*, *R. spinosissima*, *R. inodora*) alacsony természetvédelmi értékkel bíró faji, több faj együttes előfordulásakor pedig területi védelemben is szükséges részesíteni. Ezek a fajok jó területek indikátorai (vagy túlélői, pl. a mezsgyéken), védelmük ezért is indokolt. Bartha Dénes és Markovics Tibor javaslata nyomán a gyakorlati természetvédelemben megoldást jelent, ha minden „oszlopos bibéjű” (Sect. *Synstylae* DC.); „mirigyes-levelű” (Sect. *Rubiginosae* DC.); ill. „molyhos-levelű” (Sect. *Tomentosae* DÉSÉGL.) csoportba tartozó rózsafaj védelem alá kerül. Ezek a csoportok könnyen és biztosan felismerhetőek terepen.

Mint azt FACSAR (1993) már helyesen értékelte, a kultúrreliktumok fontos regionális indikátor szereppel bírnak. Véleményem szerint így helyi védelemre javasolhatóak (*R. ×alba* L., *R. ×centifolia* L., *R. foetida* HERRM., *R. majalis* HERRM.), lelőhelyeiket fenn kell tartani, tilos lenne beépíteni (KERÉNYI-NAGY, 2009)

6. táblázat – A Magyarországon előforduló ritka rózsataxonok veszélyeztetettsége

Taxon	Javasolt veszélyeztetettségi kategória	Javasolt védettségi szint
{ <i>Rosa ×alba</i> L.}	–	Helyi védettség
{ <i>Rosa ×centifolia</i> L.}	–	Helyi védettség
{ <i>Rosa foetida</i> HERRM.}	–	Helyi védettség
{ <i>Rosa majalis</i> HERRM.}	–	Helyi védettség
<i>Rosa ×bigeneris</i> DUFF. (<i>R. rubiginosa</i> L. × <i>R. micrantha</i> BORRER)	? (DD)	Védett
<i>Rosa ×budensis</i> BORB. (<i>R. jundzillii</i> BESS. × <i>R. caesia</i> SM.)	EX	Fokozottan védett
<i>Rosa ×collina</i> JACQ. (<i>R. corymbifera</i> BORKH. × <i>R. gallica</i> L.)	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa ×infesta</i> KMEI (<i>R. gallica</i> L. × <i>R. agrestis</i> SAVI [? <i>R. inodora</i> FR.]	? (DD)	Fokozottan védett

<i>Rosa</i> × <i>matraensis</i> BORBÁS (<i>R. dumalis</i> BECHST. [incl. <i>R. caesia</i> SM.] × <i>R. arvensis</i> HUDS.)	EX	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>polliniana</i> SPR. (<i>R. arvensis</i> HUDS. × <i>R. gallica</i> L.)	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>pomazensis</i> DEGEN	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>reversa</i> WALDST. et KIT. (<i>R. pendulina</i> L. × <i>R. pimpinellifolia</i> L.)	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>speciosa</i> DÉSÉGL. (<i>R. jundzillii</i> BESS. × <i>R. gallica</i> L.)	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>spinulifolia</i> DÉMATR. (<i>R. tomentosa</i> SM. × <i>R. pendulina</i> L.)	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>terebinthinacea</i> BESS. (<i>R. tomentosa</i> SM. × <i>R. gallica</i> L.)	CR (EX)	Fokozottan védett
<i>Rosa</i> × <i>victoria-Hungarorum</i> BORB. (? <i>R. dumalis</i> BECHST. × <i>R. gallica</i> L.)	CR (EX)	Fokozottan védett
<i>Rosa agrestis</i> SAVI	NT	Védett
<i>Rosa beytei</i> BORBÁS	? (DD)	Fokozottan védett
<i>Rosa bohémica</i> H. BRAUN	? (DD)	Fokozottan védett
<i>Rosa facsarii</i> KERÉNYI-NAGY	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa floccida</i> DÉSÉGLISE	? (DD)	Fokozottan védett
<i>Rosa gyzellae</i> BORBÁS	EN	Fokozottan védett
<i>Rosa glauca</i> POURR.	EX	Fokozottan védett
<i>Rosa hungarica</i> A. KERNER	EN	Fokozottan védett
<i>Rosa inodora</i> FRIES	NT	Védett
<i>Rosa kmetiana</i> BORBÁS	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa polyacantha</i> (BORBÁS) H. BRAUN	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa sancti-andreae</i> DEGEN et TRAUTMANN	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa sherardii</i> DAVIES	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa stylosa</i> DESVAUX	EX	Fokozottan védett
<i>Rosa tomentosa</i> SMITH	NT	Fokozottan védett
<i>Rosa zagrabiensis</i> FARKAS-VUKOTINOVIĆ et H. BRAUN	CR	Fokozottan védett
<i>Rosa zalana</i> WIESBAUR	CR	Fokozottan védett

Jelmagyarázat:

- EX – kipusztult
CR – kipusztulással veszélyeztetett
EN – veszélyeztetett
VU – sebezhető
NT – veszélyeztetettség közeli
DD – adathiányos
{} – kultúr-reliktum, nem őshonos

Köszönetnyilvánítás

Kiemelten mondok köszönetet Bartha Dénesnek szakmai vezetéséért, a nyelvi fordításokért (latin, német, orosz), a szöveg gondozásáért, sajtó alá rendezéséért és türelméért. Kiemelt köszönetem fejezem ki a latin diagnózis fordításáért Borhidi Attila akadémikus úrnak. Köszönöm a szakmai konzultációkat, vitákat, a kézirat átnézését Facsar Gézának. Köszönöm Richard Pankhurst-nak néhány irodalom elküldését.

Irodalom

- BARINA Z. (2006): A Gerecse hegység flórájának katalógusa – Flora of the Gerecse Mountains. – Duna-Ipoly Nemzeti Park, Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 612 pp.
- BAUER N. – BARNA J. (1999): Drog és Esztergom környékének növényvilága – Bakonyi Természettudományi Múzeum, Zirc, 80 pp.
- BÉNYEI-HIMMER M. (2004): A zebegényi mészkőbánya melletti erdőssztyepp folt botanikai értékei és a terület védelem alá vonási eljárása során szerzett tapasztalatok. – Aktuális flóra- és vegetációkutató a Kárpát-medencében VI. Keszthely. 2004. február 26–29. Előadások és poszterek. p. 40.
- BORBÁS V. (1879a): Budapestnek és Környékének növényzete. – Magyar Királyi Egyetemi Könyvnyomda, Budapest, pp. 159–161.
- BORBÁS V. (1879b): Botanische Notizen. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **29**(10): 317–319.
- BORBÁS V. (1880): A Magyar Birodalom vadon termő rózsái monographiájának kísérlete – Primitiae monographia Rosarum imperii Hungarici. – MTA Math. és Természettudományi Közlemények **16**: 305–506.
- BORBÁS V. (1881): Békésvármegye flórája. – Magyar Tudományos Akadémia könyvkiadó hivatala, Budapest, 105 pp.
- BORBÁS V. (1882a): Az 1880. augusztus végi Szombathely határában gyűjtött nevezetesebb növények. – A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1880. aug. 21-től aug. 27-ig Szombathelyen tartott XXI. Nagygyűlésének történeti vázlata és munkálatai, Budapest, pp. 312–315. et tab. 1.
- BORBÁS V. (1886): Erdély flórájának kis pótléka I. – Magyar Növénytani Lapok **10**(111): 116.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája – Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Hungaria. – Vasvármegyei Gazdasági Egyesület, Szombathely, 391 pp.
- BORBÁS V. (1892): III. West, Nord- und Mittelungarn 2. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **42**: 286–289.
- BOROS Á. (1924): A drávabalparti síkság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lópokra. – Magyar Botanikai Lapok **23**: 1–56.
- BOROS Á. (1936): A *Dryopteris Braunii* és néhány más adat a Mátra flórájához. – Botanikai Közlemények **33**: 192–193.
- BRAUN, H. (1885): 862. R. *zagrabiensis*. In: WETTSTEIN, R. (1885): Schedae ad „floram Exsiccataam Austro-Hungaricam” auctore A. Kerner. Centuria IX-XII. Editio anni 1883. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **35**(1): 27.

- BRAUN, H. (1886): Beiträge Zur Kenntniss einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa*. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien **35**: 61–135 et tab. 8–9.
- BRAUN, H. (1890): Flora von Oesterreich-Ungarn. B. Ungarn. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **40**(2): 66–68.
- BUDAI J. (1912): A bélapátfalvi Bélkőhegy flórája. – Magyar Botanikai Lapok **11**(1/4): 68–71.
- BUJA S. – PRODÁN GY. (1956): *Rosa*. In: SÄVULESCU, T. (ed.): Flora Republicii Populare Romîne. – Editure Academiei Republicii Populare Romîne, Bukarest, pp. 708–835.
- CIOCÂRLAN, V. (2009): Flora ilustrată a României – Pteridophyta et Spermatophyta. – Editura Ceres, Bukarest, 1141 pp.
- CSAPODY, V. (1954): Új adatok hazánk edényes növényeinek ismeretéhez. – Botanikai Közlemények **45** (3–4): 251–252.
- CSIKY J. (1999): Adatok a Karancs és a Medves flórájához. – Kitaibelia **4**(1): 37–42.
- CSIKY J. (2000): Újabb adatok a Karancs, a Medves és a Cerová Vrchovina flórájához. – Kitaibelia **5**(1): 195–200.
- CSIKY J. (2004): A Karancs, a Medves-vidék és a Cerová vrchovina (Nógrád-Gömöri bazaltvidék) flóra- és vegetációtérképezése. – Saját kiadás, Pécs, 451 pp.
- DAVIES, P. H. (1972): Flora of Turkey and the East Aegean Islands Vol. 4. – University Press, Edinburgh.
- DEÁK T. – FACSAR G. – BISZTRAY GY. D. (2004): Genetic Polymorphism of *Rosa* Genotypes Native to Hungary. – Proceedings of the 1st International Rose Hip Conference, Gümüşhane, Turkey, pp. 57–62.
- DEGEN Á. (1924): *Rosa* L. In: JÁVORKA S.: Magyar Flóra. – Studium Kiadó, Budapest, pp. 538–590.
- DEGEN Á. (1926): *Rosa*. In: FILARSZKY N. – JÁVORKA S. – KRENNER J. A. – KÜMMERLE J. B. – MOESZ G. – SZATALA Ö. – SZEPESFALVY J. – TIMKÓ GY. (1926): Adatok Albánia flórájához – Csiki Ernő, Jávorka Sándor és Kummerle Jenő Béla gyűjtése. – Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, pp. 264–266.
- DEGEN Á. (1937): Flora Velebitica II. – Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, pp. 243–267.
- DÉSÉGLISE, A. (1876): Catalogue raisonné ou énumération méthodique des espèces du genre Rosier, pour l'Europe, l'Asie et l'Afrique, spécialement les Rosiers de la France et de l'Angleterre. – Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, Brüssel, pp. 491–602.
- DOMIN, K. (1935): Plantarum Čechoslovakiae Enumeratio species vasculares indigenas et introductas exhibens. – Vytiskla Státní Tiskárna V Praze, Prága, pp. 129–132.
- DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. (1991): Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín. – Slovenské Pedagogické Nakladateľstvo, Pozsony, 775 pp.
- DOSTÁL, J. (1954): Klíč k úplné květeně ČSR. – Nakladatelství Československé Akademie VĚD, Prága, pp. 367–377.
- EHRENDORFER F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. erweiterte Auflage. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- ERCIŞLI, S.–GÜLERYÜZ, M. (2004): Rose Hip Utilization in Turkey. – Proceedings of the 1st International Rose Hip Conference, Gümüşhane, Turkey, pp. 77–81.
- FACSAR G. – GRACZA P. (1975): Adatok a *Rosa* L. genus tuskeszerveződéséhez. – Kertészeti Egyetem Közleményei **39**: 199–207.

- FACSAR G. – POPEK, R. – MALECKA, J. (1991): Taxonomisch-karyologishe Untersuchungen an wilden Rosen aus Ungarn und andere europäischen Länder. – Fragment. Flor. Geobot. **36**(2): 293–300.
- FACSAR G. – TÖMÖSKÖZI M. (1984): Adatok a *Rosa gallica* L. és a *Rosa ×centifolia* L. virágának és virágzatának teratogeneziséhez. – Kertészeti Egyetem Közleményei **48**: 173–183.
- FACSAR G. (1977): Rendellenes alakulású csipkebogyó néhány rózsafajon. – Kertészeti Egyetem Közleményei **41**: 91–95.
- FACSAR G. (1980): Adatok a vadon növő *Rosa* fajok virágzáskezdetéhez. – Kertészeti Egyetem Közleményei **44**: 53–56.
- FACSAR G. (1980): *Rosa* L. In: SOÓ R. (szerk.): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve VI. – Synopsis systematico-geobotanica florum vegetacionisque Hungariae VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 54–55, 166–169.
- FACSAR G. (1980): *Rosa* L. In: SOÓ R. (szerk.): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve VI. – Synopsis systematico-geobotanica florum vegetacionisque Hungariae VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 305–307.
- FACSAR G. (1984b): Az elliptikus levelű rózsza (*Rosa elliptica* TAUSCH) Magyarországon. – Kertészeti Egyetem Közleményei **46**: 53–56.
- FACSAR G. (1985): *Rosa* L. In: PRISZTER SZ. (szerk.): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve VII. – Synopsis systematico-geobotanica florum vegetacionisque Hungariae VII. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 37–40.
- FACSAR G. (1987a): Néhány sztyepp és erdősztyepp *Rosa* taxon rendszertani, chorológiai és cönológiai viszonyai az Alpoknál. – Praenoria Folia Historico-naturalia II, Szombathely, pp. 73–78.
- FACSAR G. (1987b): Néhány kritikus *Rosa* taxon kutatása a Balaton-felvidéken és a Bakony kapcsolódó területein. – Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis **6**: 73–77.
- FACSAR G. (1988a): A szentendrei rózsza és rokonai. Védett növények. – Kertészet és Szőlészet **37**(23): 5.
- FACSAR G. (1988b): A szentendrei rózsza és rokonai. – Kertészet és Szőlészet **37**(23): 15.
- FACSAR G. (1988c): Vadrózsák – védelemre érdemesek. – Kertészet és Szőlészet **37**(45): 14–15.
- FACSAR G. (1990): A molyhos rózsák (Subsectio *Vestitae*) autochton és allochton populációi és természetvédelmi helyzetük Magyarországon. – Lippay János Tudományos ülésszak előadásainak és posztereinek összefoglalói. – KÉE Kiadványai, Budapest, pp. 336–337.
- FACSAR G. (1993a): Magyarország vadontermő rózsái. – Kandidátusi értekezés, KÉE Közleményei, Publicationes Universitatis Horticulturae Industriaeque Alimentariae Vol. LIII. Supplementum, Budapest, pp. 75–121.
- FACSAR G. (1993b): Magyarország vadontermő rózsái. – KÉE Növénytan Tanszéke és Soroksári Botanikus Kertje, Budapest.
- FACSAR G. (1993c): A *Rosa* fajok veszélyeztetettsége és védettsége Magyarországon – Grade of endangering and protection value of *Rosa* species. – 35th Georgikon days Keszthely – the maintenance of natural surroundings in our changing world, PATE Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, pp. 142–147.
- FACSAR G. (1996): Néhány honos *Rosa* mikrospecies termőhelyi és chorológiai viszonyai Magyarországon – Lippay János Tudományos ülésszak előadásainak és posztereinek összefoglalói. – KÉE Kiadványai, Budapest, pp. 10–11.
- FACSAR G. (1996): Néhány honos *Rosa* mikrospecies termőhelyi és chorológiai viszonyai Magyarországon. – Lippay János Tudományos ülésszak előadásainak és posztereinek összefoglalói. – KÉE Kiadványai, Budapest, pp. 10–11.

- FACSAR G. (1997): A *Rosa* nemzetség kutatása a Kárpát-medencében. – Botanikai Közlemények **84**(1–2): 123–129.
- FACSAR G. (2004a): Megkerülhető-e a *Rosa* nemzetség faji sokfélesége a termőhely és a tájjelleg értékelésénél Magyarországon. – Aktuális flóra- és vegetációkutatás a Kárpát-medencében VI. Keszthely, 2004. február 26–29. Előadások és poszterek. p. 3.
- FACSAR G. (2004b): A balkáni flóra differenciált fajpárjai a hazai flórában *Rosa hungarica* KERNER, R. *polyacantha* (BORBÁS) DEGEN – Aktuális flóra- és vegetációkutatás a Kárpát-medencében VI. Keszthely, 2004. február 26–29. Előadások és poszterek. p. 45.
- FARKAS S. (szerk.) (1999): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416. pp.
- FERENCZY A. Z. – KERÉNYI-NAGY V. (2009): Morfometriai mérések a szentendrei rózsán (*Rosa sancti-andrea* DEGEN et TRAUTMANN) – VI. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, 2009. november 12–13., Budapest, pp. 131–140.
- FORMÁNEK, E. (1890): Zweiter Beitrag zur Flora von Bosnien und der Hercegovina. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **40**(2): 73–106.
- FRITSCH, K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete (3. Aufl.). – Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn., Bécs-Lipce, pp. 236–241.
- GANDOGER, M. (1892-93): Monographia rosarum Europae et Orientis terrarumque adjacentium I-IV. – Párizs.
- GÁYER GY. (1916): Komárommegye virágos növényei. – Magyar Botanikai Lapok **15**(1/5): 37–54.
- GOMBOCZ E. (1906): Sopron vármegye növényföldrajza és flórája. – MTA Math. és Termesztud. Közl. **28**(4): 126–127.
- HALÁCSY, E. – BRAUN, H. (1882): Nachträge zur Flora von Nieder-Österreich. – Wien (Bécs), p. 179–314.
- HARMOS K. – SRAMKÓ G. (2000): Adatok a Mátra edényes flórájához I. – Kitaibelia **5**(1): 63–78.
- HARRISON, J. (1834): The floricultural cabinet, and florist's magazine II. – Whittaker & Co., London, 308 pp.
- HAYEK, A. (1908-1911): Flora von Steiermark. – Verlag von Gebrüdern Borntraeger, Berlin, pp. 888–944.
- HAYEK, A. (1924): Prodromus Florae peninsulae Balcanicae I. – Dahlem bei Berlin, Beihefte Tom. 30., Fasc. 1., 1193 pp.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és környékének flórája. (Flora regionis montium Mecsek.) – A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. – Ciszterci Rend Kiadása, Pécs, 86 pp.
- HORVÁT A. O. (1943): Külsősomogy és környékének növényzete. – Borbásia **4**: 1–70.
- HULJÁK J. (1933): A *Micromeria rupestris* WULF. a Békén és néhány érdekesebb adat a Magyar Középhegység flórájából. – Magyar Botanikai Lapok **32**(1/6): 1–83.
- HULJÁK P. (1997): Néhány újabb adat a Zempléni-hegység dendroflórájának ismeretéhez. – Kitaibelia **2**(1): 44–45.
- JANCHEN, E. (1974): Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland II. – Herausgeber und Verlag: Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, Wien (Bécs), pp. 240–248.
- KANITZ Á. (1862-63): Reliquiae Kitaibelianae. – Apud Guil. Braumüller, Bécs, p. 17.
- KANITZ Á. (1863): Pauli Kitaibellii Additamenta ad Floram Hungaricam. – Linnaea **32**: 305–642.
- KÁRPÁTI I. (1958): A szentendrei rózsza. – Élővilág **3**(4): 3–6.

- KECSKÉS F. (1992): A Tétényi-fennsík botanikai értékei. In: SIMON T. (szerk.). Természeti kincsek Dél-Budán – A Tétényi-fennsík és a Háros-sziget növény- és állatvilága, természetvédelme. – Cserépfalvi Kiadó – Zöld Jövő, Budapest, pp. 6–29.
- KECSKÉS F. – KUN A. (2004): A Tétényi-fennsík védett és regionálisan ritka, védendő növényfajai. – Aktuális flóra- és vegetációkutató a Kárpát-medencében VI. Keszthely. 2004. február 26–29. Előadások és poszterek. p. 47.
- KELLER, R. (1900-1905): *Rosa*. In: ASCHERSON, P – GRAEBNER, P. (eds.): Synopsis der Mitteleuropäischen Flora 6(1) – Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig (Lipce), pp. 32–384.
- KERÉNYI-NAGY V. – BARANEC, T. (2008): A Nyitrai Szlovák Agrártudományi Egyetem Növénytani Tanszékének rózsa-herbáriuma – Rose herbarium of the Slovak University of Agriculture in Nitra, Department of Botany. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, 2008. szeptember 25–26., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 91–104.
- KERÉNYI-NAGY V. – HÖHN M. – UDVARDY L. (2008): A *Rosa* nemzetség *Tomentosae* sectiójának alakköre különös tekintettel a Szentendrei rózsa taxonómiai helyzetére – Species complex of *Rosa*, section *Tomentosae* with special regard to taxonomical position of *Rosa sancti-andreae*. – Kiteabelia 13(1): 110.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. – UDVARDY L. (2008): A budai Sas-hegy aktuális növényvilága és veszélyeztető tényezői. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, 2008. szeptember 25–26., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 117–126.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. (2008a): A budaörsi Kő-hegy rózsái. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, 2008. szeptember 25–26., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 105–108.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. (2008b): Újabb *Clematis flammula* L. lelőhely Magyarországon. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, 2008. szeptember 25–26., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 109–115.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. (2009): Budapest és környékének kultúr-reliktum rózsái. – VI. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, 2009. november 12–13., Budapest, pp. 113–123.
- KERÉNYI-NAGY V. – UDVARDY L. (2008): Érdekes színváltozatok néhány növényfajnál, mint a biológiai sokféleség egyik megnyilvánulása. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, 2008. szeptember 25–26., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 127–132.
- KERÉNYI-NAGY V. (2006a): A *Rosa* L. genusról és a *Rosa sancti-andreae* DÉG. et TRTRM. ex JÁV. új populációjának felfedezéséről. – Tudományos Diákköri Dolgozat, BCE Kertészettudományi Kar Könyvtár, 50 pp.
- KERÉNYI-NAGY V. (2006b): A *Rosa sancti-andreae* DEG. et TRTM. ex JÁV. új populációjának felfedezése. – XXVI. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, Magyar Biológiai Társaság, Fővárosi Növény- és Állatkert, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 79–85.
- KERÉNYI-NAGY V. (2008a): A Pomázi Majdán-fennsík (Majdan Pole, Száraz-mező) különleges rózsái I. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, 2008. szeptember 25–26., Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 85–89.
- KERÉNYI-NAGY V. (2008b): A szentendrei rózsa rokonsága. – XXVII. Vándorgyűlés Előadások összefoglalói, Magyar Biológiai Társaság, Budapest, pp. 75–84.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009a): Szaporodásbiológiai megfigyelések néhány rózsa fajon. – Lippay-Ormos-Vas Tudományos Ülésszak, 2009. október 28–30.; Összefoglalók, Kertészettudomány, Budapest, pp. 26–27.

- KERÉNYI-NAGY V. (2009*b*): Védelemre javasolt galagonyáink és rózsáink. – Kari Tudományos Konferencia kiadványa, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron, p. 176–178.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009*i*): A pomázi Majdán-fennsík (Majdan Pole, Száraz-mező) különleges rózsái II. – VI. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, 2009. november 12–13. pp. 99–103.
- KERNER, A. (1869): Die Vegetations-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – Oesterreichische Botanische Zeitschrift **29**(8): 232–236.
- KERNER, A. (1881-1913): Schedae ad floram exsiccatam Austro-Hungaricam a Museo Botanico Universitatis Vindobonensis editam I. – Vindobona (I. in 1881, II. in 1882, III. in 1884, IV. 1886, V. in 1888, VII. in 1896).
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. – Botanikai Közlemények **36**(5–6): 187–273.
- KLÁŠTERSKÝ, I. (1968): *Rosa* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): Flora Europaea Vol. 2. – Cambridge University Press, Cambridge, pp. 1–80.
- KLÁŠTERSKÝ, I. (1969*a*): *Rosa sancti-andreae* DEG. et TRTM. – Folia Geobotanica et Phytotaxonomica **4**: 191–195.
- KLÁŠTERSKÝ, I. (1969*b*): Komplex *Rosa agrestis* v Československu. – Zpr. Čs. Bot. Společ., Prága, **4**: 174–179.
- KOVÁCS SZ. – FACSAR G. – UDVARDY L. – G. TÓTH M. (2005): Phenological, Morphological and Pomological Characteristics of Some Rose Species Found in Hungary. – Acta Horticulture **690**: 71–76.
- KOVÁCS SZ. – FACSAR G. – G. TÓTH M. – VITÁNYI GY. (1997): Fruchtgrösse, Fruchtgewicht und Inhaltsstoffe von einheimischen Wildrosenarten (*Rosa* sp.) in Ungarn. – Beiträge gehalten anlässlich der I. Internationalen Wildfruchttagung Berlin, pp. 20–22.
- KOVÁCS SZ. – G. TÓTH M. – FACSAR G. (1998): Magyarországon honos rózsafajok gyümölcseinek vizsgálata. – Kertgazdaság **30**(2): 35–43.
- KOVÁCS SZ. – G. TÓTH M. – FACSAR G. (1999): Fruit quality of some rose species native in Hungary. Eucarpia Symposium on Fruit Breeding and Genetics. – Acta Horticulturae, Drezda, **538**(1): 103–108.
- KUN A. – ITTÉS P. – FACSAR G. – HÖHN M. (2000): A Cserhát-hegység mészkő- és dolomitvegetációja. – Kitaibelia **5**(1): 209–215.
- KUN A. (1994): Észrevételek és új adatok a Dunazug-hegyvidék növényzetéről. – Botanikai Közlemények **81**(2): 177–181.
- KÜLTÜR, Ş. (2002-2003): Anatomical and palynological investigation on the leaves of wild yellow flowered *Rosa* species in Turkey. – J. Fac. Pharm., Isztambul, **35-36**(1): 69–76.
- LENGYEL G. (1906): Florisztikai adatok Heves-vármegye északi részéből. – Növénytani Közlemények **5**(1-4): 11.
- LÖVE, Á. – LÖVE, D. (1974): Cytotaxonomical Atlas of the Slovenian Flora. – Verlag von J. Cramer, Lehre, p. 392–397.
- MARGITTAI A. (1917): Turócs megye és a vele határos megyék vadontermő rózsái. – Magyar Botanikai Lapok **16**(1–12): 82–95.
- MARGITTAI A. (1935): Ladmóc és környékének flórája. – Botanikai Közlemények **30**: 47–57.
- MENYHÁRT L. (1858): Kalocsa vidékének növénytenyészet. – „Hunyadi Mátyás” Intézet, Budapest, pp. 76–77.
- MOLNÁR CS. (2001): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából I. – Kitaibelia **6**(2): 347–361.
- NAGY J. (1997): Adatok a Börzsöny-hegység flórájához. – Kitaibelia **2**: 27–32.

- NIKOLIĆ, T. (ed.) (1997): Flora Croatica pars. 2. – *Natura Croatica* **6**(1): 55–57.
- NYÁRÁDY E. GY. – SOÓ R. (1942): Kolozsvár és környékének flórája. – Szöcs Lajos Könyvnyomdája, Kolozsvár, pp. 291–302.
- ORMÁNDY M. (1906): Növény-nevek etymológiája. – Franklin-Társulat, Budapest, 87 pp.
- PFEIFFER P. – KERÉNYI-NAGY V. – DEÁK T. – FACSAR G. (2009): DNS-izolálás optimalizálása és ITS szekenciák Cell polimorfizmusának vizsgálata különböző rózsfa fajoknál. – *Kertgazdaság* **41**(1): 65–73.
- PILlich F. (1927): Adatok Tolnavármegye flórájához. – *Magyar Botanikai Lapok* **26**(1–12): 94–97.
- POLGÁR S. (1941): Győr megye flórája – Flora comitatus Jaurinensis. – Bethlen Gábor Irodalmi és Nyomdai Rt., Budapest, p. 78. (p. 278.)
- POLGÁR S. (1942): Adatok Magyarország rózsaflórájához. – *Botanikai Közlemények* **39**: 91–92.
- POPEK, R. (1996): Biosystematyczne studia nad rodzajem *Rosa* L. w Polsce i krajach ościennych. – Wydawnictwo Naukowe WSP, Kraków, 249 pp.
- RAKONCZAY Z. (1992): Sas-hegytől a Kálvária-dombig – Észak-Dunántúl természeti értékei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 199–201.
- RATSEK, J. C. – FLORY Jr. W. S. – YARNELL, S. H. (1940): Crossing relations of some diploid and polyploid species of roses. – *Proceedings of the American Society for Horticultural Science* **38**: 637–654.
- ROTHMALER, W. (1963): Exkursionsflora von Deutschland, 8. Aufl. Kritischer Band.
- SARNTHEIN, L. G. (1894): Flora von Oesterreich-Ungarn – Tirol und Vorarlberg. – *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* **44**(7): 272–277.
- SIMKOVICS L. (1874): Adatok Magyarhon edényes növényeihez. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* **11**: 157–211.
- SIMON T. – MATUS G. – PELLECS G. – TÓTH Z. – VOJTKÓ A. (2007): Növényvilág, növénytani értékek. In: BARÁZ Cs. – KISS G. (szerk.): A Zempléni Tájvédelmi Körzet. – Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, pp. 111–140.
- SIMON T. (2006): A Zemplén-hegység botanikai értékei. – *Folia Historico Naturalia Musei Matraensis* **30**: 407–414.
- SIMONKAI L. (1885): Arad város és megyéje flórájának főbb vonásai. – *Természettudományi Füzetek* **9**(1): 1–46, 77–79.
- SOMLYAY L. – LÖKÖS L. (1999): Florisztikai és taxonómiai kutatások a Tornense területén. – *Kitaibelia* **4**(1): 17–23.
- SOMLYAY L. (2000): Adatok a Dunazug-hegység, a Torna-Karszt és környéke flórájához. – *Kitaibelia* **5**(1): 47–52.
- SOÓ R. (1926): Kritikai megjegyzések. – *Botanikai Közlemények* **23**(4–6): 148–149.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve II. – *Synopsis systematico-geobotanica florum vegetacionisque Hungariae II.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 225–243.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve IV. – *Synopsis systematico-geobotanica florum vegetacionisque Hungariae IV.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 578–579.
- SOÓ R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve V. – *Synopsis systematico-geobotanica florum vegetacionisque Hungariae V.* – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 533–626.
- SRAMKÓ G. – MAGOS G. – MOLNÁR Cs. – URBÁN L. (2008): Adatok a Mátra és környéke edényes flórájának ismeretéhez. – *Kitaibelia* **13**(1): 74–93.
- SURÁNYI D. (1991): Csipkerózsa. – *Kertészet és Szőlészet* **51–52**: 18.

- SZMORAD F. (1999): Adatok az Aggteleki-karszt és a Galyaság flórájához I. – *Kitaibelia* **4**(1): 37–42.
- SZMORAD F. (2000): Adatok az Aggteleki-karszt és a Galyaság flórájához II. – *Kitaibelia* **5**(1): 53–59.
- SZUJKÓ-LACZA J. – KOVÁTS D. (1993): The flora of Kiskunság National Park – In the Danube-Tisza mid-region of Hungary. The flowering Plants. Vol. 1. – Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, p. 129.
- TÄCKHOLM, G. (1922): Zytologische Studien über die Gattung *Rosa*. – *Acta Horti Bergiani*, Uppsala, **7**(3):97–381.
- TEJASWINI–PRAKASH, M. S. (2004): Utilization of Wild Rose Species in India. – Proceedings of the 1st International Rose Hip Conference, Gümüşhane, Turkey, pp. 91–95.
- TÓTH M. – FACSAR G. – KOVÁCS SZ. (2005): Új génforrások a gyümölcsstermesztési kultúrába vonható csipkebogyó fajták nemesítéséhez. – *Kertgazdaság* **37**(2): 17–23.
- UDVARDY L. (1997): Fás szárú adventív növények Budapesten és környékén. – Kandidátusi értekezés, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Növénytani Tanszéke és Soroksári Botanikus Kertje, Budapest.
- UGGLA, M. – MARTINSSON, M. (2004): Cultivate the Wild Roses – Experiences from Rose Hip production in Sweden. – Proceedings of the 1st International Rose Hip Conference, Gümüşhane, Turkey, pp. 83–89.
- VĚTVIČKA, V. – BERTOŤOVÁ, L. (1992): *Rosa* L. – Ruža. In: BERTOŤOVÁ, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/3 – Angiospermatophytina, Dicotyledonopsida, Rosales. – VEDA, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied Bratislava (Pozsony), pp. 42–90.
- VĚTVIČKA, V. – ZIELIŃSKI, J. (1981): *Rosa zalana* WIESB. its systematics and geographic distribution. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica* **27**: 343–348.
- VOJTKÓ A. (1999): A *Valeriana simplicifolia* (REICHENB.) KABATH hazánkban és újabb adatok a Bükk hegység flórájához. – *Kitaibelia* **4**(1): 25–35.
- VOJTKÓ A. (2001): A Bükk hegység flórája. – Sorbus Kiadó, Eger, 340 pp.
- VOJTKÓ A. (2006): Vegetációtérképezés a Carpathicumban – Magyarországon. – *Kitaibelia* **11**(1): 21.
- WAISBECKER A. (1891): Kőszeg és vidékének edényes növényei. Második javított és bővített kiadás. – Feigl Gyula nyomdája, Kőszeg, pp. 59–60.
- WIESBAUR, J. S. (1879): Floristische Beiträge. – *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* **29**(5): 141–148.
- ZIELIŃSKI, J. (1985): Studia nad rodzajem *Rosa* L. – Systematyka sekcji *Caninae* DC. em. CHRIST. – *Arboretum Kórnickie* **30**: 1–109.

Szúrós csodabogyó – *Ruscus aculeatus* L.

Nevezéktan

Szinonim neve: -

Magyar társnevei: egértövis, spárgatövis, királyseprű, péra, pera, szúrós péra, szúrós ruszkusz, vad puszpáng, bajfű, bájfű, olasz kóró, olasz pézsmá, olasz pézsmakóró, torokfű, krisztustövis, örökzöld, tuskéspuszpáng, Benedek tüske, Benedekfű

A *Ruscus* nemzetségnév vélhetően a *rus*, *ris* = mező, szántóföld és a *scopa* = seprő szavak összetételéből származik, mert ágaiból Dél-Európában szérűseprőket készítettek. Egyébként már Plinius is a jelenlegi nevén említette, a latin köznyelvben a *ruscus* pedig már ezt a növényt jelölte (BARTHA, 1987). A szintén latin *aculeatus* = tüskés megnevezést a fillokládiumok szúrósága alapján kapta. A fajt 1753-ban írta le Linné (LINNÉ, 1753).

Rendszertani helyzet

A *Ruscus* nemzetséget korábban konvencionálisan a *Liliales* rend *Liliaceae* családjába sorolták. Napjainkban a molekuláris taxonómiai vizsgálatok a *Liliaceae* családot több családra bontotta fel, ahol a csodabogyó nemzetség névadója lett a *Ruscaceae* családnak, ugyanakkor a *Liliales* rend elhagyására kényszerült, s az *Asparagales* rendben talált helyet. A nemzetségnek az eltérő taxonómiai felfogások miatt 6–8 fajt különböztetik meg (YEO, 1980), amelyek Madeirától a Földközi-tenger medencéjén át Elő-Ázsiáig terjedtek el. Közülük a *R. aculeatus*-hoz a *Ruscus hyrcanus* WORONOW hasonlít, amely a Krimben, Észak-Iránban és a Kaukázusban él, s főként abban különbözik a *Ruscus aculeatus*-tól, hogy felső náduszain 3–9 elágazás fejlődik, továbbá 2–5 virág alkot virágzatot. A további fajok a *Ruscus hypoglossum*-hoz hasonlóak, valójában az alá is vonhatók.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés ASCHERSON – GRAEBNER (1905-07), BARTHA (1997), BERNÁTSKY (1908) és YEO (1980) alapján készült.

(20)30–60(–100) cm magas törpecserje vagy ritkábban kisebb cserje, amely általában seregesen jelenik meg. Gyöktörzse vízszintesen elnyúló, erős, éves növekményei gömbölydedek, ezért az egész rizóma élesen ívelt, gyöngyfüzérszerű. A gyöktörzs valamivel erősebb, mint a lónyelvű csodabogyóé, kb. 1 cm átmérőjű, világosbarna. Gyökerei kisszámúak, rövidek, vastagok, 3–4 mm átmérőjűek. Hajtásrendszere szimpodiális. Már az első évben teljesen kifejlődik a földfeletti szára, a következő években már nem növekszik tovább, általában 3 évig él, utána elpusztul. A szár alsó, hosszú része hengeres, majd feljebb szögletes lesz, s az elágazások tengelyeihez hasonlóan barázdált és érdes felületű. Hajtásrendszere sűrű, földfeletti szárának oldalképletei ág alakúak, s csak ezeken az oldalágakon fejlődnek újbóli elágazás útján a levélágak (fillokládiumok). Az oldalágak részben 2–4 tagú örvökben, részben szórtan találhatóak, számuk megközelíti a tízet. Az oldalágakon és a főtengeley folytatását képező csúcságon is sok, általában húsznál több fillokládiumot találunk.

Egy-egy tompán zöld fillokládium egy-egy pikkelylevél hónaljából ered, ha egy örvben egynél több (2–4) levélág áll, akkor is mindegyiknek külön pikkelylevele van. A fillokládium sokkal kisebb mint a lónyelvű csodabogyónál, általában tojásdad alakú, de lehet lándzsás is. Válla lekerekített, nyílszerűen elkeskenyedik, széle ép, csúcsa hegyes vagy kihegyesedő, elfásodott és szúrós, merev hegyben végződik. A levélág kemény, szívós, kiemelkedő párhuzamos erekkel, amelyek anatómiailag nagyrészt apró részekre hasadt központi hengereknek felelnek meg. A főéren kívül mindkét oldalon általában 6–6 oldalér különböztethető meg, amelyek helyenként elágaznak, s anasztomizálnak. A levélág (9–)12–35(–40) mm hosszú, (4–)6–15(–25) mm széles. A pikkelylevelek lándzsásak és hártvásak, hamar lehullók.

Tökéletlenül kétlaki faj. Virágzatai a fillokládiumok közepén igen keskeny, szálas, hártvás, hamar lehulló, 3–5 mm hosszú fillokládiumnyúlvány tövéből erednek, amelynek egy ere van. (E nyúlványt helytelenül virágzatai fellevélnek is szokták nevezni.) A fűrt virágzat adaxiális megjelenésű, 1–2 virágú, a virágzati tengely igen rövid, legfeljebb 5 mm hosszú, az egyes virágok tövénél egy kicsi, hártvás murvácska található. A virágok váltivarúak, de a porzótáj vagy a termőtáj elsatnyult formában az ellentétes ivarú virágban megtalálható. A virág átmérője 5–7 mm, kocsánya 1–1,5 mm hosszú, a leplek eleinte összehajlanak, később csillagszerűen kiterülnek. A

külső lepelkör leplei 2,5–3 mm hosszúak, 1,1–1,6 mm szélesek, a belső lepelkör leplei ennél jóval rövidebbek és keskenyebbek, 1,8–2,2 mm hosszúak és 0,7 mm szélesek, úgyhogy a két lepelkör közötti különbség itt még nagyobb, mint a lónyelvű csodabogyó esetében. A lepek fehéreszöld színűek, a külsők tompa csúcsúak, eleinte simák, laposak, majd később a szélük kifelé kunkorodik, a belsők háromszögűen lándzsásak, hegyes csúcsúak. A porzós virágban a porzók száma 3 (a belső porzókör abortált), a porzószalak (zöldes vagy) sötétibolya csővé nőttek össze, amely kb. 2 mm hosszú, csúcsán 3 portokkal. Néhány hímvirágnak csökevényes magháza is van. A termős virágban a magház 3 termőlevélből forrt össze, 1 üregű, felső állású, a bibeszál nagyon rövid, a bibe vastag, duzzadt, korongszerű. A nővirágok porzói porzócsokevénnyé alakultak, a porzószalak csőszerűen összenőttek és rátekerednek a gömb vagy tojásdad alakú magházra. Általában csak egy virág termékenyül meg.

A bogyó termés (8)10–15 mm átmérőjű, gömbölyű, fénylő piros, benne 1 vagy 2 mag található. A mag hossza 6–9(10) mm. A maghéj rozsdaszínű, laza, könnyen lekopik, így a viaszfényű, kemény endospermium látható. A mag egyik oldalán lapított, rajta kerek, foltszerű, fekete köldök van, benne a csíra kicsi és egyenes.

Változatosság

A fillokládium jelentős variabilitást mutat, ennek alapján az alábbi faj alatti egységeit jelezték (PRISZTER – BORHIDI, 1967; SOÓ, 1973):

subsp. *aculeatus* – A fillokládiumoknál a hosszúság és a szélesség aránya 1,5–2,5(–3).

var. *aculeatus* – A típus fillokládiumai tojásdad-lándzsásak, 12–25 mm hosszúak, 10–12 mm szélesek, a hosszúság és a szélesség aránya 2,2–2,5.

f. *laxus* (SM.) A. et G. – A növény karcsú, lazán álló levélágakkal.

var. *barrelieri* GOIRAN (syn.: var. *platyphyllus* ROUY, *R. ponticus* WORON. var. *macrophyllus* WORON.) – A fillokládiumok tojásdadok, a típusnál nagyobbak és szélesebbek, 30–40 mm hosszúak, 17–25 mm szélesek, a hosszúság és a szélesség aránya 1,5–1,9.

var. *burgitensis* BRIQ. (syn.: *R. myrtifolius* hort.) – Alacsony, 15–20 cm magas növény, fillokládiumai igen tömötten állnak, aprók, 9–12 mm hosszúak, 4–8 mm szélesek, termése is kisebb.

subsp. *angustifolius* (BOISS.) BORHIDI et PRISZTER (syn.: *R. aculeatus* var. *angustifolius* BOISS., *R. ponticus* WORON., *R. aculeatus* var. *ponticus* STOJ. et STEF., *R. aculeatus* var. *lanceolatus*

SACC.) – A fillokládiumok feltűnően keskeny-lándzsásak, 15–30 mm hosszúak, 5–6 mm szélesek, a hosszúság és a szélesség aránya 3–3,5(–4). Inkább az elterjedési terület keleti felében él.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Április–májusban virágzik, termése októberben érik, általában a tél elején hullik. Virágai rovarmegporzásúak, terméseit endozoochor módon állatok terjesztik.

Elterjedési terület

Areája az Atlanti-óceántól a Kaukázusig, ill. Palesztináig és Szíriáig (a Jordán folyó vidékéig) tart. Szubatlanti-szubmediterrán flóraelem, előfordul Nyugat- és Dél-Európában, illetve Közép-Európa déli felében, ahol Magyarországon van a legészakibb megjelenése, továbbá Kis-Ázsiában (MEUSEL et al., 1965). Ettől keletebbre más, hasonló fajok váltják fel.

Hazai előfordulás

A növény szubatlanti-szubmediterrán jellege magyarországi elterjedésére is rányomja a bélyegét. Elsősorban a szubmediterrán klímájú Délkelet-Dunántúlon (Belső-Somogy, Zselic, Völgység, Mecsek, Villányi-hegység, Geresd–Szekszárdi-dombság) és a Dráva-síkon gyakori. Részben szubatlanti jellegével hozható összefüggésbe az, hogy Dél-Dunántúlról északra a Keszthelyi-hegységig hatol, ahol szintén gyakori, helyenként tömeges. Kelet felé – a kontinentalitás növekedésével – areája hirtelen megszakad, s csak a Szigliget környéki hegyeket éri el. Kerüli a kilúgozott talajokat, s valószínűleg ezért hiányzik az egyébként szubatlanti klímájú Nyugat-Dunántúli-peremvidékről.

Nagyalföld

Dél-Mezőföld

Ined.:

„Tengelic: a Csapó kastély parkjában ültetve” (KEVEY B., ined., 1985)

Somogyi Dráva-síkLit.:

- „Csurgó: a Gimnázium parkjában” (HÉJJAS in KOVÁCS, 2005: 156). Valószínűleg ültetve!
 „Dobsza” (KITAIBEL, 1799: 433; KITAIBEL in NEILREICH, 1866: 57; KITAIBEL in BOROS, 1924: 30)
 „Somogyudvarhely: Zdálai-erdő = Vecsenye” (BORHIDI, 1958: 357)

Ined.:

- „Csurgó: a Gimnázium parkjában” (HÉJJAS I., ined., cca. 1957). Valószínűleg ültetve!

Baranyai Dráva-síkHerb.:

- „Csányoszló” (HORVÁT A. O. in HP, 1956)
 „Drávaiványi” (DEÁK ?. in GU, 1966)
 „Lakócsa: Kishomokpuszta és Gerenda-erdő között” (BOROS Á. in BP, 1923)
 „Pettend” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1965)
 „Vajszló: Bükk-hát” (HORVÁT A. O. in HP, 1961)

Lit.:

- „Besence: Borostyán” (KEVEY, 2001: 318)
 „Bogdása: Alsó-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Bogdása: Bogdásai-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Bürüs: Keselóc = Sikota” (KEVEY, 1996–1997: 19; KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 1998b)
 „Csányoszló: Szilasi-erdő” (HORVÁT, 1939–1940: 39; HORVÁT – KEVEY in KEVEY, 1980: 181)
 „Dencsháza: Dencsházi-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Dencsháza: Alsó-Galambosi-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Dencsháza: Galambosi-erdő” (KEVEY, 1996–1997: 19; KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 1998b)
 „Dencsháza: Hamuházi-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 2007b: 50)
 „Dencsháza: Lapinya-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Dencsháza: Szentegát” (HORVÁT, 1942: 53)
 „Dencsháza: Szentegáti-erdő” (HORVÁT – KEVEY in KEVEY, 1977: 79; KEVEY, 1984a: 58)
 „Drávafok: Kobari-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Drávaiványi: Monyoró-erdő” (KEVEY, 2007: 50)
 „Endrőc: Körcsönyi-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 9; KEVEY, 2007b: 50)
 „Gilvánfa” (VÖRÖSS L. Zs. in PRISZTER, 1980: 179; VÖRÖSS L. Zs. in KEVEY, 2001: 318)
 „Gilvánfa: Bangó-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Gilvánfa: Cserdi-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 9; KEVEY, 2007b: 50)
 „Gilvánfa: Felső-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 9)
 „Gilvánfa: Vadas-erdő” (KEVEY, 2001: 318)
 „Hegyszentmárton: Alsóegerszegi-erdő” (KEVEY, 2001: 318)

- „Hobol: Belenfűz” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 9; KEVEY, 2007b: 50)
 „Kákics: Gesnyei-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 9; KEVEY, 2007b: 50)
 „Kisdobsza: a Kisdobszai-erdő vasútvonaltól délre levő részén” (BÜKI in KEVEY, 2001: 319)
 „Lakócsa: Gerenda-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10; KEVEY, 2007b: 50)
 „Márócsa: Gesnyei-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10)
 „Nemeske: a Gyöngyös és a Keleti-Gyöngyös torkolatában lévő erdőben, erős állomány” (CSIKY, 2005: 143)
 „Okorág” (HORVÁT, 1942: 53)
 „Okorág: Okorági-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10; KEVEY, 2007b: 50)
 „Páprád: Bükk-hát = Kígyós-erdő” (HORVÁT, 1939–1940: 40; KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10; KEVEY, 2007a: 19)
 „Páprád: Tilos-erdő” (HORVÁT, 1939–1940: 39; ORTMANN-AJKAI, 1998: 226)
 „Pettend: Alsó-erdő” (KEVEY, 2001: 319)
 „Sellye” (SIMONKAI, 1873: 203)
 „Sumony: Sumonyi-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10; KEVEY, 2007b: 50)
 „Teklafalu: Vitéz-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10; KEVEY, 2007b: 50)
 „Várad: Sikota” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 10; KEVEY, 2007a: 19)
 „Zaláta: Korong-erdő” (KEVEY, 2007: 50)

Ined.:

- „Lakócsa: Gerenda-erdő” (BOROS Á., ined., 1924: 30)

Nagynyárádi-sík

Lit.:

- „Nagynyárad” (JANKA, 1876: 127)
 „Kisjakabfalva: Vizes-erdő” (KEVEY, 2004: 19)

Ined.:

- „Kisjakabfalva: Vizes-erdő” (KEVEY B., ined., 1980)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

Herb.:

- „Budapest: Rupp-hegy, tölgyesben egyetlen tő, a közeli kertekből kivadulva” (PIFKÓ D. – TÖKÉSI ?. in BP, 2002)

Bakony

Lit.:

- Valószínűtlen lelőhely: „Nagyvázsony: Kab-hegy” (HORVÁTH M. in RÉDL., 1931: 14)

Megjegyzés: FÖLDVÁRY (1933: 668) ezt az adatot vette át, amikor a „Kab-hegy”-ről említette. HORVÁTH M. elbeszélése alapján RÉDLI (1942: 56) többször is hiába kereste. Megállapítása szerint a növény a Bakonyban nem fordul elő.

Balaton-felvidék

Herb:

- „Szigliget: Arborétum” (PAPP J. in PU, 1969)
 „Szigliget: Helységi-erdő” (ZSÁK Z. in BP, 1929)
 „Szigliget: Helységi-erdő, lejtős, bokros helyen” (ZSÁK Z. in GU, 1920)
 „Szigliget: Kamon-kő” (BAUER N. in BP, 2002)
 „Szigliget: Patacspusza, hegyi erdőben” (BOROS Á. in BP, 1950)
 „Szigliget: Patacsi-tető északi lábánál” (KEVEY B. in PU, 1976)

Lit:

- „Nemesgulács: Gulács” (KOVÁCS – TAKÁCS, 1995: 81)
 „Sümeg” (KITAIBEL in BORBÁS, 1900: 325)
 „Szigliget: Helységi-erdő” (ZSÁK, 1941: 31)
 „Szigliget: Kamon-kő, a plató akácosában” (BAUER – MÉSZÁROS – SIMON, 2004: 216)
 „Szigliget: Majális-domb” (SEREGÉLYES in BAUER et al., 2004: 216)

Keszthelyi-hegység

Herb:

- „Balatonederics: Bece-hegy” (JÁVORKA S. in BP, 1927)
 „Balatonederics: Edericsi-hegy” (JÁVORKA S. in BP, 1927; JÁVORKA S. in GU, 1927; JÁVORKA S. in DU, 1927; STIEBER J. in BP, 1950; BOROS Á. in BP, 1963)
 „Balatonyörök” (PAPP J. in BP, 1950)
 „Balatonyörök: Bodor-hálás” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1949; PÉNZES A. in BP, 1949)
 „Balatonederics: Szobakű” (BOROS Á. in BP, 1950)
 „Hévíz: Dobogó-major” (PIERS V. in HS, 1892)
 „Keszthely” (WIERZBICKY P. in BP, 1820)
 „Rezi: Bányafő” (BOROS Á. in BP, 1952)
 „Rezi: Meleg-hegy” (KOVÁTS F. in GU, 1930)
 „Rezi: Meleg-hegyen a Rezi-vár romjainál” (PAPP J. in BP, 1953)
 „Rezi: Rezi-vár” (KÁROLYI Á. in BP, 1952; BORSOS O. in BPU, 1953)
 „Rezi: Púpos-hegy” (SZENCZY A. in BP, cca. 1840)

Lit:

- „Balatonederics” (JÁVORKA in SOÓ, 1928: 135; PRISZTER in PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157)
 „Balatonederics: Sipos-torok, Bisekő, Márványkőfejtő” (SZABÓ, 1987: 86-87)
 „Balatonyörök” (JÁVORKA in SOÓ, 1928: 135)
 „Balatonyörök: Boncsos-tető” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Balatonyörök: Halagos” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)

- „Balatonygyörök: Márványkő-tető” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Balatonygyörök: Becefele – Becei-ugrató” (SZABÓ, 1987: 86-87)
 „Cserszegtomaj: Biked” (DARNAY-DORNYAY, 1943: 8)
 „Gyenesdiás: Pető-hegy” (SOÓ, 1928: 135)
 „Gyenesdiás: Szék-tető” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Gyenesdiás – Keszthely: Tömlőc-hegy, Négyszögletű-hegy” (SZABÓ, 1987: 86–87)
 „Hévíz: Dobogó-major” (PIERS in BORBÁS, 1900: 325; CSIBY – TÓTH S., 1981: 61)
 „Keszthely” (KITAIBEL in NEILREICH, 1866: 57; BORBÁS, 1903: 27)
 „Keszthely: Keszthely bokraiban helyenként” (ÁRVAY in BORBÁS, 1900: 325)
 „Keszthely: Közbirtokossági-erdő” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Keszthely: Bottyán-hát” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Keszthely: Nagymesszelátó” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27; SZABÓ, 1987: 86–87)
 „Keszthely: Szoroshad” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Keszthely: Gyötrősnyladék” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Nemesvita: Sárkány-erdő” (DARNAY-DORNYAY, 1940: 133; SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Rezi: Csorna-kút” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Rezi: Hosszú-hegy” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Rezi: Ilona-völgyi Vadlán-lik környéke” (CSIBY – TÓTH S., 1981: 61)
 „Rezi: Meleg-hegy” (SOÓ, 1930: 173)
 „Rezi: Rezi-vár” (WIERZBICKI in BODNÁR, 1957: 64)
 „Rezi: Rezi-vár – Púpos-hegy” (CSIBY – TÓTH S., 1981: 61)
 „Rezi: Púpos-hegy” (DARNAY-DORNYAY, 1943: 8)
 „Rezi: Vár-hegy” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vállus: Csetény” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vállus: Iván-hát” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vállus: Képestői putri” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vállus: Szentmiklós-völgy” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vállus: Várod-hegy” (DARNAY-DORNYAY, 1940: 133)
 „Vállus: az erdészlak fölött, a Várod-hegy É-i lejtőin” (DARNAY-DORNYAY, 1943: 8)
 „Vállus: Vállusi-akol” (SOÓ, 1930: 173)
 „Vállus: Várad-tető”, (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vállus: Vékonycser” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vonyarcvashegy: Nyulas” (SZODFRIDT – TALLÓS, 1965: 27)
 „Vonyarcvashegy: vonyarci fenyves, Vashegy, Garga-hegy” (SZABÓ, 1987: 86-87)
 „Zalaszántó” (LOVASSY in BORBÁS, 1903: 27)

Ined.:

- „Balatonederics” (PRISZTER SZ., ined., 1958)
 „Balatonederics: Edericsi-hegy” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Balatonederics: a Bece-hegy keleti oldalán tömeges” (BAUER N., ined., 2009)
 „Balatonederics: Cseres-ágya” (KEVEY B., ined., 1986)
 „Balatonygyörök: Emberölő-völgyben a völgyfő közelében” (BAUER N., ined., 2009)
 „Balatonygyörök: Kígyós-völgy” (BOROS Á., ined., 1950)
 „Gyenesdiás: az Öreg-Szék-tető északi oldalán” (BAUER N., ined., 2009)
 „Keszthely: Keszthely bokraiban helyenként” (ÁRVAY ?, ined., 1804)
 „Keszthely: a Négyszögű-hegy alatti Pilikáni-erdő cseres-tölgyesében” (BAUER N., ined., 2006)

- „Lesenceistvánd: Láz-hegy, a Nagy-Láz-tető gerincétől nyugatra levő sziklás tölgyesében” (BAUER N., ined., 2007)
- „Lesencefalu: Nagy-hegy” (KEVEY B., ined., 1986)
- „Lesencefalu: Somos-tető” (KEVEY B., ined., 1986)
- „Nemesvita: Sárkány-erdő” (KEVEY B., ined., 1986)
- „Rezi: Akol-völgy” (KEVEY B., ined., 1984)
- „Rezi: Cser-vár-háton a szelídgesztenyéstől északra” (BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Darab-erdő” (BAUER N., ined., 2008)
- „Rezi: Fagyos-kereszt” (KEVEY B., ined., 1984)
- „Rezi: Hideg-völgy” (BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Hosszú-hegy” (BOROS Á., ined., 1956; KEVEY B., ined., 1984; BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Hosszú-völgy” (KEVEY B., ined., 1984)
- „Rezi: Keserű-torony-hegyek” (BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Meleg-hegy” (KEVEY B., ined., 1984)
- „Rezi: a Meleg-hegy északi lábán, a Hullay-tanya felé” (BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Rezi-vár” (WIERZBICKI P., ined., cca. 1820; KEVEY B., ined., 1984)
- „Rezi: Rezi-erdő” (BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Púpos-hegy” (KEVEY B., ined., 1977; BAUER N., ined., 2009)
- „Rezi: Vár-hegy” (KEVEY B., ined., 1984)
- „Vállus: Barbacsi-erdő” (KEVEY B., ined., 1986)
- „Vállus: Borzas-lapos = Barbacs-hegy” (BAUER N., ined., 2006)
- „Vállus: Csetény” (KEVEY B., ined., 1987)
- „Vállus: Köves-tető” (KEVEY B., ined., 1985)
- „Vállus: Szentmiklós-völgy felett: Lázi-hegyek” (BAUER N., ined., 2006)
- „Vállus: Szentmiklós-völgy” (KEVEY B., ined., 1985)
- „Vállus: Láz-tető” (BAUER N., ined., 2009)
- „Vállus: Erdészlak” (KEVEY B., ined., 1987)

Nyugat-Dunántúl

Kemeneshát

Lit.:

„Kám: Jeli Arborétumban a Hét-forrásnál” (KEVEY, 1980: 181). Valószínűleg ültetve.

Göcsej

Lit.:

„Göcsej” (SOÓ, 1973: 170)

„Lenti” (PALKÓ in DÉNES, 1999: 287)

Megjegyzés: E két adatnak korábbi nyoma nincs a szakirodalomban. PALKÓ (ex litt., 1988)

„?”-rel közölte TÓTH I. Zs.-tal, aki a „Magyarország védett növényei” c. könyv (FARKAS, 1999) adatbázisát készítette. TÓTH I. Zs. (ex litt., 2010) szerint ez az adat csak véletlen folytán maradt benn a könyvben. SOÓ (1973: 170) könyvében megjelent „Göcsej” adat is valószínűleg elírás lehet (PÓCS, LELKES, ÓVÁRI, ex verb.).

Dél-Dunántúl**Észak-Zala****Ined:**

Kérdéses lelőhely: Egy erdész Óvári Miklósnak említette, hogy a Nagypapornak és Tilaj közötti erdőben volt egyetlen példány. Az erdőrészt letermelésekor ezt a tövet – „nehogy baja essék” – az erdész hazavitte kertjébe, majd e példány a kertben elpusztult. Óvári (ex litt., 2010) – aki a növényt sem az erdőben, sem az erdész kertjében nem látta – kételkedik az adat hitelességében.

Dél-Zala**Lit:**

„Nagykanizsa” (PALKÓ in DÉNES, 1999: 287)

Ined:

„Nagykanizsa: a várostól keletre levő cseres-tölgyesben néhány tő” (VIDÉKI R., ined., 2009)

Külső-Somogy**Lit:**

„Karád” (HORVÁT, 1941–1942: 356)

„Lengyel-tóti” (HORVÁT, 1943: 21)

„Nagycepegy” (PINTÉR in DÉNES, 1999: 287)

Ined:

„Somogyvár: Télizöld” (KEVEY B., ined., 1998)

Belső-Somogy**Herb:**

„Nagybajom és Mesztegyő között: Soponya és Sötétkerékpusztá között (BOROS Á. in BP, 1923)

„Somogyuszob: Bükkpuszta” (BOROS Á. in BP, 1922)

„Somogyuszob: a Bükk-órház közelében, a Macska-likasi-patak mentén” (BOROS Á. in, BP, 1930)

„Somogyuszob: Kaszópusztától északnyugatra levő Rinya-erdő” (JÁVORKA S. in BP, 1926; SOÓ R. in BPU, 1957)

Lit:

„Böhönye: Dávodpuszta” (BOROS, 1924: 30)

- „Böhönye: Tranglus-erdő” (JUHÁSZ in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Mesztegnyő: Búsvár” (KEVEY – KLUBER in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Mesztegnyő: Búsvár és Mélyéger között” (JUHÁSZ in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Mesztegnyő: a Dávodi-tó és a Soponyai-tó között” (JUHÁSZ in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Mesztegnyő: Felső-Kak” (JUHÁSZ in KEVEY et al., 1992: 34; BORHIDI in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Nagybajom: a Dávodi-tó és a Cifratanya között” (KEVEY – KLUBER in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Nagybajom: Felső-Csikotai-erdő” (JUHÁSZ in KEVEY et al., 1992: 34; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1992: 70)
- „Nagybajom: Lencsenpusztától délre levő Bükk-dűlő” (KEVEY in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Nagybajom: Középső-Kaknál a Pirosházi-legelő mellett” (KEVEY – PINTÉR in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Nagybajom: Lencsenpuszta és Szilibükk között” (JUHÁSZ – KEVEY – KLUBER in KEVEY et al., 1992: 34)
- „Nagybajom: Szilibükk” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1992: 70)
- „Nagykorpád: Móríci-erdő” (KEVEY, 1988: 17)
- „Somogyszob: a Bükk-örház közelében a Macska-likasi-patak mentén” (BOROS, 1936: 80)
- „Somogyszob: Bükk-örház” (KEVEY in KEVEY et al., 1998: 252)
- „Somogyszob: Somogyszob és Kaszópuszta között” (BOROS, 1924: 30; KEVEY, 1977: 87)
- „Somogyszob: Kaszópusztától északnyugatra levő Rinya-erdő” (BOROS, 1924: 30)
- „Somogyszob: Kaszópuszta” (TALLÓS in HORVÁT, 1955-1956: 23)
- „Somogyszob: Rinya-erdő Kis-mező nevű részén” (KEVEY in KEVEY et al., 1998: 252)
- „Somogyszob: Rinya-erdő Szárhomok nevű részén” (KEVEY in KEVEY et al., 1998: 252)
- „Somogyszob: Kővölgyi-erdő” (KEVEY in KEVEY et al., 1998: 252)
- „Szenta: Kiskunovica” (HORVÁT – KEVEY in KEVEY, 1980: 181)
- „Szenta: a Baláta-tó mellett” (BORHIDI – J.-KOMLÓDI, 1959: 290)

Ined.:

- „Böhönye: Dávodpusztánál a Cifra-malom patakja mentén” (BOROS Á., ined., 1923; KEVEY B., ined., 1991)
- „Marcali: Nagy-Gyóta” (KEVEY B., ined., 1994)
- „Marcali: Kis-Gyóta” (KEVEY B., ined., 1997)
- „Mesztegnyő: Mélyéger” (KEVEY B., ined., 2001)
- „Mesztegnyő: a Dávodi-tó és a Soponyai-tó között” (JUHÁSZ M., ined., 1985; KEVEY B., ined., 1986)
- „Mesztegnyő: Felső-Kak” (KEVEY B., ined., 1993)
- „Nagybajom: Kak-puszta” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
- „Somogyszob: Bükki-malom” (BOROS Á., ined., 1922; KEVEY B., ined., 1975)
- „Somogyszob: Bükkpusztánál a kaszói út, a Macskalikasi-patak, a Bükki-akol és Bördec-puszta között” (BOROS Á., ined., 1930)
- „Somogyszob: Somogyszob és Kaszópuszta között” (BORHIDI A., ined., 1958)
- „Somogyszob: Kaszópusztától északnyugatra levő Rinya-erdő” (KEVEY B., ined., 1984)
- „Szenta: Szentai-erdő” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)

Marcali-hátLit.:

„Somogyzsitfa: Szőcsénypuszta, Véssey Sándor erdeje” (DARNAY-DORNYAY, 1940: 133)

ZselicHerb.:

- „Almamellék: Terecsény” (LÁNYI? in BP, 1954)
 „Bakóca: Alsó-kövesd” (HORVÁT A. O. in HP, 1961)
 „Bószénfa: Ropolyusztva: a Törjék-erdő rakodójánál” (SZOLLÁT GY. in BP, 1999)
 „Szenna–Lipótfá” (HORVÁT A. O. in HP, 1961)
 „Szenna–Lipótfá: Dennai-erdő” (SOÓ R. in BPU, 1957)
 „Töröcske: Ropolyi-erdő” (JÁVORKA S. in BP, 1925)
 „Töröcske: Ropolyi-erdő: Kardos-rét felé” (JÁVORKA S. in BP, 1948)
 „Töröcske: Töröcskei-erdő” (SZOLLÁT GY. in BP, 2000)

Lit.:

- „Almamellék: Nagyterecsény” (HORVÁT, 1942: 53)
 „Bakóca: Hollófészek” (HORVÁT, 1939–1940: 37)
 „Boldogasszonyfa: Gál-völgy” (BOROS, 1924: 30)
 „Cserénfa” (HORVÁT, 1958: 42)
 „Gálosfa” (KITAIBEL, 1808: 117; KITAIBEL in NEILREICH, 1866: 57; KITAIBEL in HORVÁT, 1939–1940: 39)
 „Gálosfa: Vörösalma-erdő” (BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Hajmás” (BOROS, 1924: 30)
 „Kaposgyarmat: Tótfalusi-erdő” (BORHIDI, 1984: 105)
 „Kaposvár” (KITAIBEL in GOMBOCZ, 1945: 433; HOLLÓS, 1912: 279; JÁVORKA in PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157)
 „Kaposvár: Nádasdi-erdő” (HORVÁT, 1942: 53; BORHIDI, 1984: 5. táblázat)
 „Palé” (HORVÁT, 1939–1940: 37)
 „Sásd” (HORVÁT, 1942: 53)
 „Somogyhárság: Enezd-erdő” (BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Szenna–Lipótfá (PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; HORVÁT, 1976: 28)
 „Szenna–Lipótfá: Bányai-erdő” (BORHIDI, 1984: 5. táblázat)
 „Szenna–Lipótfá: Cseberki-erdő” (BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Szenna–Lipótfá: Dennai-erdő” (BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Szentbalázs: Hercegeképe” (HORVÁT, 1958: 34; BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Szentbalázs: Kóta” (BORHIDI, 1984: 105)
 „Szentlászló” (KITAIBEL, 1799: 431; KITAIBEL in NEILREICH, 1866: 57; KITAIBEL in BOROS, 1924: 30; KITAIBEL in HORVÁT, 1939–1940: 38)
 „Töröcske: Ropolyi-erdő” (HORVÁT, 1942a: 53; BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Visnye: Pacsérvisnye-Vitorág” (AMBRÓZY in BOROS, 1924: 30)
 „Visnye: Boros-erdő” (BORHIDI, 1984: 4. táblázat)
 „Zselickislak: Pölöskei-erdő” (BORHIDI, 1984: 4. táblázat)

Ined.:

- „Baranyajenő: Kósa-gödör” (KEVEY B., ined., 1996)
 „Baranyajenő: Öreg-hegy” (KEVEY B., ined., 2000)
 „Bárdudvarnok: Botroci-völgy” (KEVEY B., ined., 1985)
 „Bószénfa” (BORHIDI A., ined., cca. 1960; ISÉPY I., ined., cca. 1970)
 „Bószénfa: Ropoly” (KEVEY B., ined., 2003)
 „Bószénfa: Szenttamáspuszta” (SOMOGYI ?, ined., 1997)
 „Cserénfa: Alja-patak” (KEVEY B., ined., 1988)
 „Kaposvár” (JÁVORKA S., ined., 1948)
 „Kaposvár: Nádasdi-erdő” (KEVEY B., ined., 1981)
 „Kaposvár: Nádasdi-erdő: Vas-kapu” (KEVEY B., ined., 2000)
 „Patca” (ISÉPY I., ined., cca. 1970)
 „Sántos: Herceg-forrás” (KEVEY B., ined., 2002)
 „Simonfa” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
 „Szenna–Lipótfá: Dennai-erdő” (BORHIDI A., ined., cca. 1960; KEVEY B., ined., 1984)
 „Töröcske: Ropolyi-erdő” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
 „Visnye: Boros-erdő” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
 „Zselickisfalud” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
 „Zselickisfalud: Kardosfa” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
 „Zselickislak: Pölöskei-erdő” (BORHIDI A., ined., cca. 1960)
 „Zsibót: a falu feletti erdőben” (CSIKY J., ined., 2009)

VölgyiségHerb.:

- „Kurd” (JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. in HORVÁT A. O. in BP, 1942: 53)
 „Kurd: a lengyeli országot szerpentínjén, erdőszélen” (BAKSAY L. – JÁVORKA in BP, 1950)
 „Lengyel” (FILARSZKY N. in BP, 1929)
 „Mekényes és Lengyel között” (HORVÁT in HP, 1961)
 „Mekényes” (HORVÁT in HP, 1962)

Lit.:

- „Ág” (TÓTH I. ZS. in DÉNES, 1999: 287)
 „Dúzs” (TÓTH I. ZS. in DÉNES, 1999: 287)
 „Kisvaszar: Vaszari-erdő” (HORVÁT, 1939-1940: 36)
 „Kurd” (JÁVORKA – ZÓLYOMI in HORVÁT, 1942: 53)
 „Kurd: Csalános, igen nagy tömegben” (CSIKY, 2005: 143)
 „Lengyel” (HOLLÓS, 1912: 279; JÁVORKA – ZÓLYOMI in HORVÁT, 1942: 53; G. HERMANN in PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157)
 „Nagyhajmás” (HOLLÓS, 1912: 279)

Ined.:

- „Ág: Vágyom-völgy” (TÓTH I. ZS., ined., 1989; KEVEY B., ined., 1991)
 „Dúzs: Mucsi-hegy” (TÓTH I. ZS., ined., cca. 1990)
 „Komló–Kisbattyán: Battyán-hegy” (KEVEY B., ined., 1983)

„Lengyel: Papdi-erdő” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1977)

Nyugati-Mecsek

Herb:

„Baranya” (PECK ?. in BP, cca. 1850-1880)

„Kővágószőlős: Jakab-hegy” (KÜMMERLE J. B. – JÁVORKA S. in BP, 1922; SOÓ R. in DU, 1938; VIDA G. in BP, 1954)

„Kővágószőlős: a Jakab-hegy Abaliget felőli erdeiben” (BOROS Á. in BP, 1917)

„Mánfa: Mély-völgyben a Darázs-forrásnál” (BOROS Á. in BP, 1946)

„Orfű: Rózsa-hegy” (ROSEMBERSZKY Ö. in BP, 1950)

„Orú: Szuadó-völgy” (BOROS Á. in BP, 1940; SZUJKÓ–LACZA J. in BP, 1956)

„Pécs” (SADLER J. in BP, cca. 1820-1840)

„Pécs: Mecsek” VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1960)

„Pécs: Árpád-tető és a Nagy-mély-völgy között” (HORVÁT A. O. in HP, 1954)

„Pécs: Lapis” (SOÓ R. in BPU, 1936)

„Pécs: Lapsi vadászház” (BOROS Á. in BP, 1922)

„Pécs: Mecsekszentkútnál a Vörös-hegyen” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1934)

„Pécs: Melegmányi-völgy” (KÁRPÁTI Z., BP: 1952; ROSEMBERSZKY Ö. in BP, 1960)

„Pécs: Misina” (KÁROLYI Á. in BP, 1956; SOÓ R. in BPU, 1956)

„Pécs: Nagy-Mély-völgy” (BÁNÓ I. in BP, 1948; KÁROLYI Á. in BP, 1962)

„Pécs: Tubes” (PÉNZES A. in BP, 1949; SOÓ R. – BORSOS O. in BPU, cca. 1955; PRISZTER Sz. in BPU, 1966)

Lit:

„Abaliget” (HORVÁT, 1942: 53; PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157)

„Abaliget: Virágos-völgy” (KEVEY, 2008: 30. táblázat)

„Bakonya: a Sás-völgy Kecskéhati-völgy nevű mellékvölgyében” (KEVEY, 1997: 94)

„Bakonya: a Sás-völgy Pósa-völgy nevű mellékvölgyében” (KEVEY, 1997: 94)

„Boda” (HORVÁT, 1957b: 167)

„Bükkösd” (HORVÁT, 1942: 53)

„Cserkút: Boldogasszony-tető” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 2005: 308)

„Cserkút: Cserkúti-domb” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 2005: 308)

„Cserkút: Nagy-Mál-tető” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 2005: 308)

„Hetvehely” (HORVÁT, 1942: 53)

„Hetvehely: Nyárás-völgy” (KEVEY, 1997: 94)

„Husztót” (HORVÁT, 1958: 36)

„Komló: Hasmány-tető” (FAZEKAS in TÓTH I. Zs., 2000: 137)

„Komló: Jánosipusztánál a Hamvas-völgyben” (TÓTH I. Zs., 2007: 67)

„Kővágószőlős: a Jakab-hegy Fonyó-hát nevű részén” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 2005: 308)

„Kővágószőlős és Abaliget között” (HORVÁT, 1958: 34)

„Kővágótöttös: Sás-völgy” (KEVEY, 2008: 29. táblázat)

„Mánfa: Budafa” (HORVÁT, 1942: 53)

„Mánfa: Körtvélyesi-árok” (KEVEY, 1997: 94)

„Mánfa: Kő-lyuk” (KEVEY, 1997: 94)

„Mánfa: Malom-völgy” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)

- „Mánfa: Mánfa és Árpád-tető között” (KEVEY, 1977: 154)
- „Mánfa: Melegmányi-völgy” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58)
- „Mánfa: a Mély-völgy Vágoti-völgy nevű mellékvölgyében” (KEVEY, 1997: 94)
- „Mánfa: Száraz-gödör” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 69)
- „Mánfa: Zsidó-völgy” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58)
- „Orfű: Domokos” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Orfű: Gubacsos” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Orfű: Körtvélyesi-árok” (KEVEY, 1997: 94)
- „Orfű: Jakab-hegy alján” (HORVÁT, 1935: 7)
- „Orfű: Mecsekrákos” (HORVÁT, 1958: 42)
- „Orfű: Nagy-kaszáló” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Orfű: Szuadó-völgy” (KEVEY, 1977: 158; KEVEY, 1997: 94)
- „Orfű: Vágot-Lőrée” (HORVÁT, 1972: 96)
- „Orfű: Vörös-hegy” (HORVÁT, 1936: 19; MILLNER, 2005: 116; KEVEY, 1977: 114; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Pécs: Mecsek” (NENDTVICH K., 1836: 14, 30; NENDTVICH T., 1846: 289; NENDTVICH T. in KERNER, 1863: 572; SIMONKAI, 1873: 203)
- „Pécs: Baglyas” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Pécs: Bálics-tető” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)
- „Pécs: Bánnyatelep” (HORVÁT, 1935: 7)
- „Pécs: Bertalan-szikla” (HORVÁT, 1957b: 167)
- „Pécs: Büdös-kút” (FEKETE-BLATNY, 1913: 613; PRISZTER in PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157)
- „Pécs: Büdöskúti-oldal” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Pécs: Dömörkapu” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58; DÉNES, 1994: 20)
- „Pécs: Éger-völgy” (KEVEY, 2008: 30. táblázat)
- „Pécs: Fehér-kút” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 58)
- „Pécs: Gilice-hegy” (HORVÁT, 1957b: 167)
- „Pécs: Isten-kút” (HORVÁT, 1942: 53)
- „Pécs: Kanta-vár” (KEVEY, 1977: 114; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Pécs: Kis-rét” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Pécs: Lapis” (KEVEY, 1977: 114; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Pécs: Lusta-völgy” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Pécs: Magyarürög” (HORVÁT, 1972: 96)
- „Pécs: Makár” (HORVÁT, 1972: 96)
- „Pécs: Mecsekszentkút” (SOÓ in HORVÁT, 1942: 53)
- „Pécs: Mecsekszentkútnál a Vörös-hegyen” (KEVEY, 1977: 142; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)
- „Pécs: Melegmányi-völgy” (HORVÁT, 1942: 53; KEVEY, 1977: 142)
- „Pécs: Melegmányi-völgy és Mély-völgy között” (HORVÁT, 1958: 34)
- „Pécs: Misina” (HORVÁT, 1935: 7; PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 69; DÉNES, 1994: 20)
- „Pécs: Nagy-Deindol” (KEVEY, 1977: 114)
- „Pécs: Nagy-Mély-völgy” (HORVÁT, 1935: 7)
- „Pécs: Nagy-Mély-völgyben a Kánya-forrásnál” (KEVEY, 1997: 94)
- „Pécs: a Nagy-Mély-völgy Farkas-gödör nevű mellékvölgyében” (KEVEY, 1997: 94)
- „Pécs: Páfrányos” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Pécs: Patacsnál az Ó-hegyen” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 2005: 308)
- „Pécs: Remete-rét” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 47)

- „Pécs: Rózsa-hegy” (PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Pécs: Sós-hegy” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 92)
- „Pécs: Száraz-tó” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Pécs: a Szent Bertalan kápolna felett” (MAYER in HORVÁT, 1935:11)
- „Pécs: Tolvaj-gödör” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 87)
- „Pécs: Tubes” (HORVÁT, 1946: 46; PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 69)
- „Pécs: Zsidó-völgy” (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 1998: 79)
- „Szentkatalin” (HORVÁT, 1942: 53)

Ined.:

- „Abaliget: Kövesdi-hát” (KEVEY B., ined., 1986)
- „Bános: Lóri-forrás” (KEVEY B., ined., 1983)
- „Bános: Szakadás” (KEVEY B., ined., 1987)
- „Bükkösd: Meleg-mál” (KEVEY B., ined., 1990)
- „Cserkút” (MILLNER P., ined., 1974)
- „Hetvehely: Rádó” (KEVEY B., ined., 2006)
- „Hetvehely: Sás-völgy” (KEVEY B., ined., 1977)
- „Husztót: Husztóti-völgy” (KEVEY B., ined., 1986)
- „Kővágószőlős: Jakab-hegy” (BOROS Á., ined., 1917; KEVEY B., ined., 1978)
- „Kővágószőlős: Bodó-hegy” (KEVEY B., ined., 1988)
- „Kővágótöttös: Herma-hegy” (KEVEY B., ined., 1988)
- „Kővágótöttös: Karácsony-tó” (KEVEY B., ined., 2008)
- „Mánfa: Nagy-forrás-völgy” (KEVEY B., ined., 1987)
- „Orfű: Szuadónál a Lázadó nevű helyen” (MILLNER P., ined., 1955)
- „Orfű: Víz-fő” (KEVEY B., ined., 1981), MILLNER P., ined., 1971)
- „Orfű: Vörös-hegy északi lába és lejtője” (BOROS Á. – VAJDA L., ined., 1952)
- „Orfű: Zsidó-völgy” (KEVEY B., ined., 1987)
- „Pécs: Bányatelep: Letics-parlag” (BOROS Á. ined., 1953)
- „Pécs: Büdös-kúttól a Lapsi-vadászház felé” (BOROS Á., ined., 1922)
- „Pécs: Dömörkapu” (KEVEY B., ined., 1970)
- „Pécs: Éger-völgy” (KEVEY B., ined., 1974)
- „Pécs: Éger-völgynél az Ólaki-hátnál” (KEVEY B., ined., 1996)
- „Pécs: Kanta-vártól északra” (BOROS Á., ined., 1953)
- „Pécs: Kereszt-kunyhó” (KEVEY B., ined., 1980)
- „Pécs: Lámpás-völgy” (KEVEY B., ined., 1974)
- „Pécs: Letics-parlag” (BOROS Á., ined., 1953)
- „Pécs: Mecsekszentkútnál a Kis-mély-völgyben” (KEVEY B., ined., 1978)
- „Pécs: Mecsekszentkútnál a Vörös-hegyen” (BOROS Á., ined., 1952)
- „Pécs: Nagy-Mély-völgy” (BOROS Á., ined., 1953; KEVEY B., ined., 1974),
- „Pécs: Zsolnai-kút” (KEVEY B., ined., 1990)
- „Pécs: Zsuppon-parlag” (KEVEY B., ined., 1979)

Keleti-Mecsek

Herb.:

- „Hosszúhetény: Sín-gödör” (HORVÁT A. O. in HP, 1957)
 „Hosszúhetény: Hidasi-völgy” (HORVÁT A. O. in HP, 1956; KÁROLYI Á. in BP, 1956)
 „Hosszúhetény: a Zengő-vár tölgysesében” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1951)
 „Kárász” (HORVÁT A. O. in HP, 1958)
 „Magyaregregy: Köves-tető” (HORVÁT A. O. in HP, cca. 1960)
 „Máza és Váralja között” (HORVÁT A. O. in HP, 1959)
 „Mecseknádasd: Rák-vár” (HORVÁT A. O. in HP, 1960).
 „Óbánya” (HORVÁT A. O. 1935: 7)
 „Pécsvárad: Zengő” (HORÁNSZKY A. in BP, 1951)
 „Szászvár” (HORVÁT A. O. in HP, 1958)
 „Váralja” (HORVÁT A. O. in HP, 1959)
 „Vékény: Lencse-kút-tető” (PAPP J. in BP, 1946)

Lit.:

- „Hosszúhetény” (SIMONKAI, 1973: 203)
 „Hosszúhetény: Bába-völgy” (KEVEY, 1993: 47)
 „Hosszúhetény: Baglyas-hegy” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Hosszúhetény: Hármashegy” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Hosszúhetény: Köves-tető = Kövesdi-hegy” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Hosszúhetény: Kövesdi-hegy” (PAPP J. in HORVÁT, 1957b: 167)
 „Hosszúhetény: Máté-part” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Nagy-mező” (DÉNES, 1996: 75)
 „Hosszúhetény: Potor-hegy” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Sín-gödör” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Hosszúhetény: Szürke-rét” (KEVEY, 2007c: 47)
 „Hosszúhetény: Takanyó-völgy” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Takanyó-hegy” (KEVEY, 2007c: 37)
 „Hosszúhetény: Bába-hegy” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Cigány-hegy” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Csengő-hegy” (TÓTH I. Zs., 2000: 137; KEVEY, 2007c: 47)
 „Hosszúhetény: a falu alatti 501 m-es névtelen hegyen” (KEVEY, 2007c: 18)
 „Hosszúhetény: Hárs-tető” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Hidasi-hát” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Hosszúhetény: Kecskegyűr” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Hosszúhetény: Róka-hegy” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Hosszúhetény: Takanyó-hegy” (KEVEY, 2007c: 37)
 „Hosszúhetény: Sín-gödör” (HORVÁT, 1976: 28)
 „Kárász: Határ-oldal” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Magyaregregy: Ereszvény” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Magyaregregy: Hodács” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Magyaregregy: Köves-tető” (HORVÁT, 1961: 100; TÓTH I. Zs., 1998: 45; KEVEY, 2007c: 47)
 „Magyaregregy: Máré-vár” (HORVÁT, 1957b: 167; KEVEY, 2007c: 47)
 „Magyaregregy: Mészkemence-oldal” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Magyaregregy: Miklós-vár” (TÓTH I. Zs., 1998: 45; KEVEY, 2007c: 47)
 „Magyaregregy: Szép-erdő” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Magyaregregy: Hászé-tető” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Magyaregregy: Szerecsen-hegy” (KEVEY, 2007c: 37)

- „Magyaregregy: Vár-völgy”
- „Máza: Máza-vízárók” (KEVEY, 1993: 47)
- „Máza: Bargyak” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Máza: Cigány-hegy” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Máza: Dóra-irtás” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Máza: Kandida” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Máza: Szamár-hegy” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Mecseknádasd: Kirchenberg” (FEKETE-BLATNY, 1913: 613)
- „Mecseknádasd: Bán-szállás” (TÓTH I. ZS., 2007: 67; KEVEY, 2007c: 37)
- „Mecseknádasd: Réka-vár” (TÓTH I. ZS., 1998: 45; KEVEY, 2007c: 18)
- „Mecseknádasd: Kopasz-hegy” (TÓTH I. ZS., 2000: 137; KEVEY, 2007c: 47)
- „Mecseknádasd: Sárkányjárás” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Mecseknádasd: Templom-hegy” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Óbánya” (HORVÁT, 1935: 7)
- „Óbánya: Hideg-tető” (HORVÁT, 1942: 53)
- „Óbánya: Döngölt-árok” (KEVEY, 1993: 47)
- „Óbánya: Hosszú-tető” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Óbánya: Köves-tető” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Óbánya: Molnár-földek” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Óbánya: Óbányai-völgy” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Óbánya: Somos-hegy” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Óbánya: Winterberg” (TÓTH I. ZS., 2002: 117)
- „Pécsvárad: Almás-gödör” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Pécsvárad: Csiger-gödör” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Pécsvárad: Csiger-tető” (TÓTH I. ZS., 2007: 67; KEVEY, 2007c: 28)
- „Pécsvárad: Horog-hinta” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Pécsvárad: Komlós-völgy” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Pécsvárad: a Lótér és a körülötte lévő erdőkben” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Pécsvárad: Ruzsoma” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Pécsvárad: Somos” (KEVEY, 2007c: 18)
- „Pécsvárad: Vörösma” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Pécsvárad: Zengő” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Szászvár” (HORVÁT, HP., 1958)
- „Szászvár: Balincai vadászház és a Saskói-rét között” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Szászvár: a Csepegő-árok koronglövő lőtér utáni oldalvölgyében” (TÓTH I. ZS., 2007: 67)
- „Szászvár: Csiszár-tető” (TÓTH I. ZS., 2007: 67)
- „Szászvár: Győri-piac és Piócás-patak feletti véderdőben” (TÓTH I. ZS., 2007: 67)
- „Szászvár: Ördög-oldal” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Szászvár: Somlyó” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Szászvár: Szászvár-bányatelep volt iskolája mögötti erdőben” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Szászvár: Szekernye” (TÓTH I. ZS., 2000: 137)
- „Váralja: Baka útja” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Váralja: Dög-kút-tető” (KEVEY, 2007c: 37)
- „Váralja: Farkas-árok” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Váralja: Harács-mező” (KEVEY, 2007c: 37)
- „Váralja: Kangyásma” (TÓTH I. ZS., 2002: 117)
- „Váralja: a Középg-hegy kőbányák felé futó völgyeinek oldalán” (TÓTH I. ZS., 2007: 67)
- „Váralja: Lapát-vár” (TÓTH I. ZS., 1998: 45)
- „Váralja: Nagy-hegy” (TÓTH I. ZS., 2002: 117)

- „Váralja: Szószék” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Váralja: Vörös-cser” (TÓTH I. Zs., 1998: 45; KEVEY, 2007c: 37)
 „Vékény: Akai-tető” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Vékény: a Kecse-hát és a Nyomákói-patak között” (TÓTH I. Zs., 2007: 67)
 „Vékény: a Saskói-rét közelében” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Vékény: Csepegő-árok” (KEVEY, 1993: 47)
 „Vékény: Lencse-kút-tető” (PAPP J. in HORVÁT, 1957b: 167)
 „Vékény: az Öreg-Nyereg-patak mentén” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Vékény: Park-erdő” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Vékény: a Piócás-patak oldalában” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Vékény: Sándorfá” (TÓTH I. Zs., 2000: 137)
 „Vékény: Sánta-gyalogúti-árok” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Vékény: Somos” (HORVÁT, 1961: 100; TÓTH I. Zs., 1998: 45; KEVEY, 2007c: 47)
 „Vékény: Kis-Somos” (KEVEY, 2007c: 47)
 „Vékény: Vékényi-völgy” (TÓTH I. Zs., 1998: 45)
 „Zengővárkony: Öregbogdán” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)
 „Zengővárkony: Kecse-hát” (TÓTH I. Zs., 2002: 117)

Ined.:

- „Hosszúhetény: Baglyas-hegy” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Hosszúhetény: Egregyi-völgy” (KEVEY B., ined., 1981)
 „Hosszúhetény: Hegymöge” (KEVEY B., ined., 1997)
 „Hosszúhetény: Sín-gödör” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Hosszúhetény: Bába-hegy” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Hosszúhetény: Balázs-orma” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Hosszúhetény: Cigány-hegy” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Hosszúhetény: Csengő-hegy” (BOROS Á., ined., 1958)
 „Hosszúhetény: Hidasi-völgy” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Hosszúhetény: Hidasi-hát” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Hosszúhetény: Kisújbanánál a Mészégető nevű helyen” (KEVEY B., ined., 1987)
 „Hosszúhetény: Kisújbanya közelében a Rikájó nevű helyen” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Hosszúhetény: Szentlászlói-völgy” (KEVEY., ined., 1974)
 „Hosszúhetény: Vajda-völgy” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Kárász: Határ-oldal” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Magyaregregy: Cikói-völgy” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Magyaregregy: Egregyi-völgy” (KEVEY B., ined., 1981)
 „Magyaregregy: Miklós-vár” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Magyaregregy: Sín-hegy” (KEVEY B., ined., 1988)
 „Máza: Szamár-hegy” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Mecseknádasd: Kopasz-hegy” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Mecseknádasd: Templom-hegy” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Óbánya: Hosszú-tető” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Óbánya: Óbányai-völgy” (KEVEY B., ined., 1981)
 „Óbánya: Somos-hegy” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Óbánya: Szenes-tető” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Pécsvárad: Antalkép” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Szászvár: Somlyó” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Váralja: Dög-kút-tető” (KEVEY B., ined., 1983)

- „Váralja: Szószék” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Váralja: Vörös-cser” (KEVEY B., ined., 1988)
 „Vékény: Német-döglés” (KEVEY B., ined., 1983)
 „Vékény: Vár-völgy” (KEVEY B., ined., 1982)
 „Zengővárkony: Kecse-hát” (KEVEY B., ined., 1982)

Villányi-hegység

Herb.:

- „Bisse” (PRISZTER SZ. in. BPU, 1965; PRISZTER SZ. in GU, 1965)
 „Bisse: Bissei-völgy” (SIMON – PRISZTER SZ. – BORHIDI A. in BPU, 1965)
 „Máriagyúd” (HEUFFEL J. in BP, 1874; BOROS Á. in BP, 1942)
 „Nagyharsány” (BORBÁS V. in BP, 1873; SIMONKAI L. in BP, 1873; SOÓ R. in BPU, 1956)
 „Nagyharsány: Harsányi-hegy = Szársomlyó” (BOHÁTSCH ?. in BP, 1876; ANDRASOVSKY J. in BP, 1915; ANDRASOVSKY J. in DU, 1915; JÁVORKA S. in BP, 1915; BOROS Á. in BP, 1922; VAJDA L. in BP, 1931; KÁRPÁTI Z. in BP, 1934; CSAPODY V. in BP, 1935; JÁVORKA S. in BP, 1948; KÁROLYI Á. in BP, 1965; JEANPLONG J. in GU, 1967; PRISZTER SZ. in BPU, 1966)
 „Nagyotótfalu” (Anon. in BP, 1957)
 „Nagyotótfalu: Császár-hegy” (PAPP J. in BP, 1946)

Lit.:

- „Bisse: a Tenkes-erdő Pécsi-lapis nevű völgyében” (KEVEY, 1985-1986: 1. táblázat)
 „Bisse: Poszhagymás” (KEVEY, 1985-1986: 1. táblázat)
 „Bisse: Remete” (KEVEY, 1984b: 27)
 „Bisse: Tenkes” (PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; KEVEY, 1977: 114)
 „Kistótfalu” (HORVÁT, 1942: 53)
 „Kistótfalu: Tenkes” (HORVÁT, 1958: 36)
 „Kistótfalu: Átai-hegy” (KEVEY, 1984b: 27)
 „Kistótfalu: Csicsó-hegy” (KEVEY, 1985-1986: 1. táblázat)
 „Máriagyúd: Tenkes” (HORVÁT, 1956: 139; PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; DÉNES, 1993: 24)
 „Nagyharsány: Harsányi-hegy = Szársomlyó” (KITAIBEL, 1799: 449; KITAIBEL in NEIL-REICH, 1866: 57; JANKA, 1867: 127; SIMONKAI, 1873: 203; BOROS, 1924: 30; HORVÁT, 1942: 53; PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; KEVEY, 1977: 114; KEVEY, 1985-1986: 1. táblázat; DÉNES, 1994: 22)
 „Nagyharsány: Fekete-hegy” (DÉNES, 1994: 24)
 „Nagyotótfalu: Császár-hegy” (PRISZTER – BORHIDI, 1967: 157; KEVEY, 1984b: 27)
 „Nagyotótfalu: Török-cser” (HORVÁT, 1936: 19)
 „Palkonya: Siklói-völgy” (KEVEY, 1985-1986: 1. táblázat)
 „Siklós: Csukma-hegy” (DÉNES, 1994: 22)
 „Villány” (HORVÁT, 1972: 127)
 „Villánykövesd: Fekete-hegy” (HORVÁT, 1942: 53; KEVEY, 1984b: 27)
 „Vokány” (KEVEY, 1977: 114)

Ined.:

- „Csarnóta: Kopasz-hegy” (KEVEY B., ined., 1989)
 „Kistótfalu: Csukma-hegy” (KEVEY B., ined., 1981)
 „Kistótfalu: Kopasz-hát” (KEVEY B., ined., 1999)
 „Máriagyúd: a kolostor és a kálvária felett” (BOROS Á., ined., 1940; KEVEY B., ined., 2009)
 „Máriagyúd: Tenkes” (BOROS Á., ined., 1940)
 „Nagyharsány: Fekete-hegy” (KEVEY B., ined., 1981)
 „Nagyharsány: Ördög-árok” (KEVEY B., ined., 1979)
 „Nagyótfalu: Kecskéhati-erdő” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Nagyótfalu: Török-cser” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Palkonya: Luca-karó” (KEVEY B., ined., 2007)
 „Siklós: Csukma-hegy” (KEVEY B., ined., 1998)
 „Vokány: Szőlő-hegy” (KEVEY B., ined., 1975)

Baranyai-dombságHerb.:

- „Turony” (HORVÁT A. O. in HP, 1962)
 „Turony: Nagy-cser” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1969)

Lit.:

- „Máriakéménd” (DÉNES, 1997: 21)

Ined.:

- „Diósvizsló: Csikorgó” (KEVEY B., ined., 1989)
 „Kisjakabfalva: Villányi-erdő” (KEVEY B., ined., 1980)
 „Turony: Sziget-alja” (KEVEY B., ined., 2010)
 „Újpetre: Palkonyai-erdő” (KEVEY B., ined., 1979)

Geresdi-dombságLit.:

- „Bátaapáti” (TÓTH I. Zs. in DÉNES, 1999: 287)
 „Erdősmecke: Alapítványi-erdő” (HORVÁT, 1939-1940: 36)
 „Mórág” (TÓTH I. Zs. in DÉNES, 1999: 287)
 „Ófalu” (TÓTH I. Zs. in DÉNES, 1999: 287)

Ined.:

- „Bátaapáti: Apáti-erdő” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Bátaapáti: Fenyves-tető” (KEVEY B., ined., 1984)
 „Bátaapáti: Nagy-Mórági-völgy” (KEVEY B., ined., 2002)
 „Bátaszék: Kövesdi-erdő” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1975)
 „Mórág: Hársfa-völgy” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1975)

„Ófalu: Kalktal” (KEVEY B., ined., 1999)

„Ófalu: Arany-völgy” (KEVEY B., ined., 2006)

Szekszárdi-dombság

Herb.:

„Szekszárd” (HOLLÓS L. in BP, 1884)

„Szekszárd: Gurovica” (BOROS Á. in BP, 1920)

„Szekszárd: Óriás-hegy” (BOROS Á. in BP, 1920)

Lit.:

„Grábóc” (HOLLÓS, 1912: 279)

„Ócsény: hegyi erdőkbén” (HOLLÓS, 1912: 279)

„Szálka” (HORVÁT, 1957b: 167)

„Szekszárd” (HOLLÓS, 1912: 279)

„Szekszárd: a Bati-erdőben és dombokon helyenként temérdek” (HOLLÓS, 1911: 93)

„Szekszárd: Gurovica” (BOROS in HORVÁT, 1942: 53)

„Szekszárd: Óriás-hegy gerincén” (BOROS in HORVÁT, 1942: 53)

„Szekszárd: Sötét-völgyben a Haramia-kút felé” (BARTAL, 1910: 36)

„Szekszárd: Sötét-völgy” (HORVÁT, 1957b: 167)

Ined.:

„Szálka: Felső-erdő” (KEVEY B., ined., 1988)

„Szálka: Rác-erdő” (KEVEY B., ined., 1992)

„Szálka: Szálkai-völgy” (KEVEY B., ined., 1988)

„Szálka: Szálkai erdőszház” (KEVEY B., ined., 1988)

„Szekszárd: Fazekas-völgy” (KEVEY B. – TÓTH I. ZS., ined., 1989)

„Szekszárd: Gurovica” (KEVEY B. – TÓTH I. ZS., ined., 1989)

„Szekszárd: Óriás-hegy gerincén” (BOROS Á., ined., 1920)

„Szekszárd: Sötét-völgyben a Haramia-kút felé” (KEVEY B., ined., 1989)

„Szekszárd: Sötét-völgy” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1977)

„Szekszárd: Éles-hegyhát” (HORVÁT A. O. – KEVEY B., ined., 1975)

„Szekszárd: Gurovica” (KEVEY B. – TÓTH I. ZS., ined., 1988)

Termőhelyi igény, társulásviszonyok

A tápanyagokban és bázisokban gazdag, jó levegő- és vízgazdálkodású, laza talajokat kedveli. Termőhelye többnyire az üde vízgazdálkodású fokozatba sorolható, de félnedves, félszáraz, ritkán száraz talajokon is megél. Legtöbbször barna erdőtalajokon fordul elő, de rendzinán, törmelék- és öntés erdőtalajokon is megtalálható. Az inkább mészkedvelő fajok közé sorolható, ezért az enyhén bázikus, közömbös és az enyhén savanyú termőhelyeket

részesíti előnyben. A korábbi megfigyelések szerint (GELETA, 1969a) jól záródott, erősen árnyalt állományokban nem érzi jól magát. Kedvezőbbek számára a gyéritett, megbontott vagy egyéb okból lazább záródású állományok, ahol virág- és terméshozása rendszeresebb, szaporodása és terjedése erőteljesebb. Nem kedveli a tarvágást, és az ennek következtében fellépő tűző napot, a talajművelést (altalajlazítás, gyökérfésülés, tuskózás). Nem bírja a hosszantartó aszályt. Érzékeny a korai fagyokra.

A *Ruscus aculeatus* nálunk a nyugat-balkáni mezofil lomberdőkben és a szubmediterrán jellegű száraz tölgyesekben a legelterjedtebb, ezért olyan *Aremonio–Fagion* és *Quercion farnetto* (SOÓ, 1973) karakterfajnak tekinthető, amely erős *Orno–Cotinion* jelleggel is rendelkezik.

A száraz tölgyesek (*Orno–Cotinetalia*) között leggyakoribb a délkelet-dunántúli molyhos tölgyesekben (*Tamo–Quercetum virgiliana*: Mecsek, Villányi-hegység) és cseres-tölgyesekben (*Potentillo micranthae–Quercetum dalechampii*: Mecsek, Villányi-hegység, Zselic, Völgyesség, Geresd–Szekszárdi-dombság), ahol fáciesképző is lehet (HORVÁT, 1956, 1972; BORHIDI, 1963a, 1984; KEVEY – BORHIDI, 1998; KEVEY, ined.). Hasonló gyakoriságot mutat a Keszthelyi-hegység molyhos tölgyeseiben (*Vicio sparsiflorae–Quercetum pubescentis*) és cseres-tölgyeseiben (*Fraxino orno–Quercetum cerridis*) is (BAUER, ined.; KEVEY, ined.). Belső-Somogy homoki cseres-tölgyeseiben (*Asphodelo–Quercetum roboris*) ezzel szemben ritka (KEVEY, ined.). A Mecsek, a Villányi-hegység és a Keszthelyi-hegység tetőerdeiben (*Aconito anthorae–Fraxinetum orní*; *Veratro nigri–Fraxinetum orní*) szintén fáciesképző (KEVEY – BORHIDI, 1998, 2002; KEVEY, ined.). A molyhos-tölgyesekből (*Tamo–Quercetum virgiliana*) olykor a bokorerdőkbe (*Inulo spiraeifoliae–Quercetum pubescentis*) is áthúzódhat (HORVÁT, 1956; DÉNES, 1994). Végül a Keleti-Mecsek reliktumjellegű, melegkedvelő törmeléklető-erdeiből (*Paeonio banaticae–Quercetum cerridis*) is előkerült (KEVEY 2007c).

Délkelet-Dunántúl mezofil lomberdeiben (*Fagetalia*: p.p. *Fagion sylvaticae*, *Aremonio–Fagion*) viszonylag gyakori. Különösen a Belső-Somogy, a Zselic, a Mecsek, a Villányi-hegység és a Geresd–Szekszárdi-dombság gyertyános-tölgyeseiben (*Fraxino pannonicae–Carpinetum*, *Helleboro dumetorum–Carpinetum*, *Asperulo taurinae–Carpinetum*) és bükköseiben (*Leucojo verno–Fagetum*, *Vicio oroboidi–Fagetum*, *Helleboro odori–Fagetum*) gyakori (HORVÁT, 1957a, 1958, 1972; BORHIDI, 1963a, 1963b, 1984; KEVEY – BORHIDI, 1992, 1998; KEVEY et al., 1998; KEVEY, 1985–1986; KEVEY, ined.). Dél-Dunántúlról áthúzódik a Dráva-sík gyertyános-tölgyeseibe (*Veronico montanae–Carpinetum*) és reliktum jellegű bükkösébe (*Carici strigosae–Fagetum*), ahol szórványos, helyenként pedig gyakori (KEVEY, 1996–1997, 2007b). Délkelet-Dunántúl nyugati részétől felhatol a Keszthelyi-hegység gyertyános-tölgyeseibe (*Corydali*

pumilae–Carpinetum) és bükköseibe (*Daphno laureolae–Fagetum*), ahol szintén eléggé gyakori (KEVEY in SOÓ, 1980: 137; KEVEY, ined.). Nyugat-Dunántúlon mindössze Jeli fragmentális bükköséből (*Cyclamini–Fagetum*) került elő néhány példány (KEVEY in SOÓ, 1980: 137), de itt valószínűleg ültetett. A Mecsek, de különösen a Villányi-hegység sziklaerdeiben (*Tilio tomentosae–Fraxinetum orní*) gyakori (HORVÁT, 1961; KEVEY – BORHIDI, 1998; KEVEY, ined.). E sziklaerdőkkel rokon szurdokerdőkben (*Polysticho setiferi–Aceretum*, *Scutellario altissimae–Aceretum*) azonban már ritkább, de megtalálható a Zselic, a Keleti-Mecsek, a Nyugati-Mecsek, a Villányi-hegység és a Geresdi-dombság (KEVEY, ined.) szurdokaiban (KEVEY in SOÓ, 1980; KEVEY, 1984b, 1993, 1997; KEVEY, ined.). A Dunántúli-középhegység nyugati peremén, a Keszthelyi-hegység hasonló erdőtársulásaiban is előfordul, ahol szurdokerdőkben (*Scolopendrio–Fraxinetum*), dolomit törmeléklejtő-erdőkben (*Primulo veris–Tiliatum platyphyllae*) és elegyes karszterdőkben (*Fago–Ornetum*) egyaránt megtalálható (KEVEY, ined.).

Az egyéb társulások közül elsősorban a keményfás ligeterdők érdemelnek említést, bár az ide tartozó asszociációkban már lényegesen ritkább. Dél-Dunántúl tölgy-kőris-szil ligeteiben (*Knautio drymeiae–Ulmetum*) több földrajzi tájon is (Belső-Somogy, Zselic, Völgyseg) megtalálható (BORHIDI in KÁRPÁTI – TÓTH, 1961-1962; BORHIDI in SOÓ, 1964; KEVEY, ined.). Innen a Dráva-sík tölgy-kőris-szil ligeteibe (*Carici brizoidis–Ulmetum*) is áthúzódik (ORTMANN-AJKAI, 1998; KEVEY, 2007a). Hasonló módon viselkedik az égerligetek (*Carici pendulae–Alnetum glutinosae*, *Paridi quadrifoliae–Alnetum*) esetében is, ahol mind a dél-dunántúli (Belső-Somogy, Zselic, Völgyseg, Mecsek, Geresdi-dombság), mind pedig a dráva-síki állományokban előfordul (BORHIDI, 1958, 1963a; KEVEY – BARANYI, 2002; KEVEY, 2008; KEVEY, ined.). Acidofil lomberdőkben igen ritka. Szórványosan azonban a Mecsek mészkérülő bokorerdeiben (*Genisto pilosae–Quercetum polycarpae*) és mészkérülő száraz tölgyeseiben (*Viscario–Quercetum polycarpae*) megjelenik (KEVEY in KEVEY – BORHIDI, 2005). BAUER (ined.) továbbá a Keszthelyi-hegység egy fragmentális acidofil bükköséből (*Luzulo nemorosae–Fagetum*) említi. Végül HORVÁT (1946) szerint néha a mecseki bokorerdőkkel érintkező pusztafüves lejtőkön (*Cleistogeni–Festucetum rupicolae*) is megjelenik.

Természetvédelmi vonatkozások

1976-ban Zala és Somogy megyében megyei szintű védettséget kapott, mely szintű védelmet Baranya és Tolna megyére is kiterjesztették. Országos szinten 1982-ben nyilvánították védetté, akkori eszmei értéke 2 ezer Ft volt,

ami 1996-ban 5 ezer Ft természetvédelmi értékre módosult. NÉMETH (1989) nem tartja veszélyeztetett fajnak, BARTHA (2000) sebezhetőnek (VU) ítéli, KIRÁLY et al. (2007) szintén nem sorolja be veszélyeztetettség kategóriába. Érdekes népi felhasználásáról számol be VÖRÖSS (1975). A koratavaszi, kereskedelmi célból gyűjtött hóvirágcsokrok mellé zöld díszként tették ágacsokját, továbbá halottak napján is szedték, kis csokrot kötöttek belőle, valamint a falusi búcsúkon a „búcsúbotot” ennek a zöldjével is díszítették. A könnyen lehulló terméseit sok esetben a zsidócseresznye (*Physalis alkekengi*) vagy a klárisfácscsa (*Solanum pseudocapsicum*, *S. capsicastrum*) bogyoival helyettesítették. Arról viszont nincs adatunk, hogy a például Olaszországban vagy a kaukázusi országokban szérűseprésre használatos ruszкусz-seprőt kötöttek-e nálunk belőle. Mindezen felhasználások lényegesen nem csökkenthették a szúrós csodabogyó állományait, egyedszámát. Nálunk erdei melléktermékként nagy tételben történő gyűjtése az 1950-es években jelentkezett (GELETA, 1969a,b). Minden második-harmadik évben tértek vissza ugyanarra a területre a gyűjtők, általában szeptembertől májusig (a szár elfásodásától a következő lágy hajtások megjelenéséig) végezték a begyűjtést. A nagy tételben szedett szúrós csodabogyót részben díszítőzöldként hasznosították (főként az alföldi területeken), ill. festett állapotban (mivel megszáradva zöld színét elveszti, megszőrkül) a koszorúkészítő ipar dolgozta fel. Érdekesség, hogy 1960-1967 között Dél-Dunántúlon 4084 mázsányi mennyiséget gyűjtöttek be, az Erdei Termékeket Feldolgozó és Értékesítő Vállalat pedig 1957–1967 között 5633 mázsát értékesített! Bár a gyűjtésnél előírás volt az, hogy a föld felett kell a szárat elmetezni, sok esetben tövestől (rizómával együtt) tépték ki az egyedeket, amely azok létének megsemmisüléséhez vezetett. Már GELETA (1969a) panaszkodott arról, hogy a szedhető terület tíz év alatt közel a felére csökkent. Ennek részben oka az volt, hogy az egyik legjobb ruszкусz-termő területet (a Mecsekben az Árpád-tetői részt) természetvédelmi területté nyilvánították, részben bányászati akadályok miatt a kővágószőlősi és hetvehelyi területeket nem lehetett szedni, illetve a Zselicben a nagyobb arányú fakitermelések miatt szenvedtek kárt a telepek. Egyéb oknak a fejletlen száruk leszedését (a 3 éves „vágásforduló” be nem tartását), a kapával történő gyűjtést, kitépést, a turizmusból eredő taposást említi meg. Érdekesség, hogy szépsége és erdőgazdasági haszna miatt „fokozott védelemre” javasolta, ami vélhetően nem törvényes védelmet jelent, hanem nagyobb mértékű kíméletet (GELETA, 1969b).

Napjainkban – védelme ellenére – is előfordulnak illegális és nagyobb tételű gyűjtések, melyeken kívül főleg a fakitermelések, közelítések és szállítások veszélyeztetik.

Mérgező hatású növény. Az ókori gyógyászatban gyöktörzse az öt fő hashajtó gyökér egyike volt. Mint gyógynövényt, vénás panaszok enyhítésére használják.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünk illeti mindazokat, akik a szakirodalmi és herbárium adatok elérése kapcsán nyújtottak segítséget, vagy közöletlen adataikat rendelkezésre bocsátották: Balogh Lajos, Barina Zoltán, Bauer Norbert, Csiky János, Dénes Andrea, Lelkes András, Óvári Miklós, Palkó Sándor†, Papp Gábor, Pócs Tamás, Somlyay Lajos, Tóth István Zsolt, Vidéki Róbert.

Irodalom

- ASCHERSON, P. – GRAEBNER, P. (1905–1907): *Ruscus*. In: Synopsis der Mitteleuropäischen Flora III. – Wilhelm Engelmann, Leipzig, pp. 299–302.
- BARTAL K. (1910): Adatok Szekszárd környékének flórájához. – Botanikai Közlemények **9**: 33–40.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – Az Erdő **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1992): Hazánk védett fa- és cserjefajai XI. Csodabogyók. – Erdészeti Lapok **127**(3): 85.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, 223 pp. (spec. p. 157.)
- BAUER N. – MÉSZÁROS A. – SIMON P. (2000): Adatok a Balaton-felvidék flórájának ismeretéhez III. – Kitaibelia **9**(1): 207–219.
- BERNÁTSKY J. (1903): Adatok a *Ruscus* genusz vegetatív szerveinek ismeretéhez. – Annales Musei Naturalis Hungarici **1**: 484–502.
- BERNÁTSKY J. (1903): A *Ruscus*-phyllocladium morfológiai értelmezése anatómia alapon. – Matematikai és Természettudományi Értesítő **21**: 177–189. [113–118.]
- BERNÁTSKY J. (1908): A hazai *Asparagus*-félék monographiája – Matematikai és Természettudományi Közlemények **29**(3): 299–430. [spec. pp. 411–416.]
- BODNÁR B. (1957): Adatok Wierzbicki Péter keszthelyi működéséhez. – Agrártörténeti Szemle **1**: 57–67.
- BORBÁS V. (1900): A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete. – Magyar Földrajzi Társaság Balaton-Bizottsága, Budapest, 435 pp.
- BORBÁS V. (1903): A Balatonmellék örökzöldjei. – Balatoni Múzeum-Egyesület Évkönyve **1**: 25–34.

- BORHIDI A. (1958): Belső-Somogy növényföldrajzi tagolódása és homokpusztai vegetációja. – Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Csoportjának Közleményei **1**: 343–378.
- BORHIDI A. (1960): Fagion-Gesellschaften und Waldtypen im Hügelland von Zselic. – Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica **3**: 75–87.
- BORHIDI A. (1963a): A Zselic erdei és kapcsolata a nyugat-balkáni bükkösökkel. – Kandidátusi értekezés, kézirat.
- BORHIDI A. (1963b): Die Zönologie des Verbandes Fagion illyricum I. Allgemeiner Teil. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **9**: 259–297.
- BORHIDI A. (1984): A Zselic erdei (The Forests of Zselic). – Dunántúli Dolgozatok (A) Természettud. Sorozat **4**: 1-145. + 1 térkép.
- BORHIDI A. – JÁRAI-KOMLÓDI M. (1959): Die Vegetation des Naturschutzgebietes des Baláta-Sees. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **5**: 259–320.
- BOROS Á. (1924): A drávalapparti síkság flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lópokra. – Magyar Botanikai Lapok **23**: 1–56.
- BOROS Á. (1936): Adatok Somogy vármegye Flórájának ismeretéhez. – Vasi Szemle **3**(1–2): 79–86.
- CSAPODY I. (1982): Védett növényeink. – Gondolat Kiadó, Budapest, 350 pp. [spec. p. 244–245.]
- CSIBY M. – TÓTH S. (1981). A Bakony hegység természeti értékei I. Botanikai értékek. – Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei **16**: 41–68.
- CSIKY J. (2005). Adatok Magyarország flórájához és vegetációjához I. – Kitabelia **10**(1): 138–153.
- DARNAY-DORNYAY B. (1940): A csodabogyóról. – Ifjúság és Élet **15**(12): 133–134.
- DARNAY-DORNYAY B. (1943): Florisztikai adatok a Balaton vidékéről. – Balatoni Múzeum Keszthely Értesítője 1943(1/4): 7–8.
- DÉNES A. (1993): A *Himantoglossum caprinum* (M.-BIEB.) SPRENG. előfordulása és cönológiai viszonyai a Villányi-hegységben. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **38**: 19–25.
- DÉNES A. (1994): A Mecsek és a Villányi-hegység karsztbokorerdői. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **39**: 5–31.
- DÉNES A. (1996): Értékes vegetációfoltok a Keleti-Mecsek déli lábánál. – Természetvédelmi Közlemények **3-4**: 71–79.
- DÉNES A. (1997): Máriakéménd község növénytani értékei. – Környezetvédelmi és Közösségi Értékkadó Egyesület, Máriakéménd, 23 pp.
- DÉNES A. (1999): Szürös csodabogyó (*Ruscus aculeatus* L.). In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 287.
- DÉNES A. – KEVEY B. – ORTMANN-AJKAY A. – PÁLFAI L. (1996–1997): A Dráva-sík védelmet érdemlő területei. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **41-42**: 5–12.
- DOMONKOS J. (1965): A *Ruscus hypoglossum* L. és a *R. aculeatus* L. változékonysága és felhasználása hazánkban. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Közleményei **29**: 203–207.
- FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FEKETE L. – BLATTNY T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a magyar állam területén I. – Joerges, Selmezbánya, 793 pp.
- FÖLDVÁRY M. (1933): A Bakonyhegység és Bakonyalja természeti emlékei. – Erdészeti Lapok **72**: 662–672.
- GELETA F. (1969a): A szürös csodabogyó jelentősége. – Az Erdő **18**(5): 221–226.
- GELETA F. (1969b): A szürös csodabogyó. – Természet Világa **100**(8): 359.
- HOLLÓS L. (1911): Tolna vármegye flórájához. – Botanikai Közlemények **10**: 89–108.
- HOLLÓS L. (1912): A *Ruscus aculeatus* L.-ről. – Magyar Botanikai Lapok **11**: 279–280.

- HORVÁT A. O. (1935): Ex Flora Baranyaensi 1. – Pécsi Városi Múzeum Kiadványai 2., Pécs, 12 pp.
- HORVÁT A. O. (1936): Ex Flora Baranyaensi 2. – Pécsi Városi Múzeum Kiadványai 4., Pécs, 20 pp.
- HORVÁT A. O. (1939–1940): A Mecsek-hegység és déli síkjának növényföldrajzi tájegységei. – Ciszterci Rend pécsi Nagy Lajos-Gimnáziumának Évkönyve 1939 – 1940, Pécs, pp. 27–40.
- HORVÁT A. O. (1941–1942): A Dunántúl növényföldrajzi határa keleten. – Pannonia 7(3–4): 354–358.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és környékének flórája. – A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete 2. – Ciszterci Rend, Pécs, 160 pp. + 1 térkép.
- HORVÁT A. O. (1943): Külsősomogy és környékének növényzete (Flora regionis Külsősomogy). – Borbásia 6: 1–70.
- HORVÁT A. O. (1946): A Pécsi Mecsek (Misina) természetes növényösszetevői. – Dunántúli Tudományos Intézet, Pécs, 52 pp.
- HORVÁT A. O. (1955–1956): Somogy flóraismeretének felhasználása a biológia oktatásában. – Somogyi Pedagógus 2: 16–23.
- HORVÁT A. O. (1956): Mecseki tölgyesek erdőtipusai. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 1: 131–148.
- HORVÁT A. O. (1957a): Mecseki gyertyános-tölgyesek erdőtipusai. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 2: 137–154.
- HORVÁT A. O. (1957b): Pótadatok a Mecsek hegység és környékének flórájához. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 2: 163–180.
- HORVÁT A. O. (1958): A mecseki bükkösök (*Fagetum silvaticae meceskense*) erdőtipusai. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve 3: 31–48.
- HORVÁT A. O. (1961): A Keleti Mecsek északi részének erdei növénytársulásai (Magyarcseggy, Kárász, Vékény, Szászvár erdeinek vegetációs térképe). – Dunántúli Tudományos Gyűjtemény 26, Series Geographica 15., Magyar Tudományos Akadémia Dunántúli Tudományos Intézete „Értekezések 1960”, Budapest, pp. 93–106.
- HORVÁT A. O. (1972): Die Vegetation des Mecsekgebirges und seiner Umgebung. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 376 pp. + 1 Karte.
- HORVÁT A. O. (1976): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942–1971) III. – Dunántúli Dolgozatok 10: 23–46.
- JANKA V. (1867): Correspondenz aus N. Nyárad, am 5. März 1867. – Österreichische Botanische Zeitschrift 17: 127.
- KÁRPÁTI I. – TÓTH I. (1961–1962): Die Auenwaldtypen Ungarns. – Acta Agronomica Academiae Scientiarum Hungaricae 11: 421–452.
- KERNER, A. (1863): Nachtrag zu C. M. Nendtvich's Enumeratio plantarum territorii Quinque-Ecclesiensis. – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft 13: 561–574.
- KEVEY B. (1977): Az *Allium ursinum* növényföldrajzi jellemzése, különös tekintettel magyarországi előfordulási viszonyaira II. – Egyetemi doktori értekezés (kézirat), Debrecen, 248 pp.
- KEVEY B. (1980): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez I. – Botanikai Közlemények 67: 179–182.
- KEVEY B. (1984a): A szentegáti bükkállomány botanikai értékei. – Búvár 39(2): 58–59.

- KEVEY B. (1984b): Fragmentális szurdokerdők a Villányi-hegységben. Fragmentale Klamm-Wälder im Villány-Gebirge, Süd-Ungarn. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **29**: 23–28.
- KEVEY B. (1985–1986): A Villányi-hegység bükkösei. The beech-woods of the Villány Mountains, South Hungary. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **30-31**: 7–9.
- KEVEY B. (1988): Útmutató a TTSZ örök részére a Dél-dunántúli OKTH Felügyelőség működési területén elterjedt veszélyeztetett, védett, fokozottan védett növényeiről. – Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Dél-Dunántúli Felügyelősége, Pécs, 32 pp.
- KEVEY B. (1993): A Keleti-Mecsek szurdokerdei (*Scutellario-Aceretum*). Die Klammwälder des östlichen Mecsek (*Scutellario-Aceretum*), Süd-Ungarn. – Folia Comloensis **5**: 29–54.
- KEVEY B. (1996–1997): A szentegáti bükkállomány társulási viszonyai. Coenological features of the beech wood at Szentegát, County Baranya, South Hungary. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **41-42**: 13–26.
- KEVEY B. (1997): A Nyugati-Mecsek szurdokerdei [*Scutellario altissimae-Aceretum* (HORVÁT A. O. 1958) SOÓ – BORHIDI in SOÓ 1962]. Schluchtwälder des Westlichen Mecsek-Gebirges [*Scutellario altissimae-Aceretum* (HORVÁT A. O. 1958) SOÓ – BORHIDI in SOÓ 1962]. In: BORHIDI A. – SZABÓ L. GY. (szerk.): Studia Phytologica Jubilaria. Dissertationes in honorem jubilantis Adolf Olivér Horvát Doctor Academiae in anniversario nonagesimo nativitatis 1907-1997. – Janus Pannonius Tudományegyetem Növénytani Tanszék, Pécs, pp. 75–99.
- KEVEY B. – BARANYI Á. (2002): A Nyugati-Mecsek égerligetei (*Cariçi pendulae-Alnetum* BORHIDI & KEVEY 1996). Die Erlen-Auen im Westmecsek-Gebirge, Süd-Ungarn (*Cariçi pendulae-Alnetum* BORHIDI & KEVEY 1996). – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **44-45**: 5–24.
- KEVEY B. – BORHIDI A. (2002): Top-forest (*Veratro nigri-Fraxinetum orní*) of the Bakony mountains. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **44**: 85–115.
- KEVEY B. (2004): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez IX. – Botanikai Közlemények **91**: 13–23.
- KEVEY B. (2007a): A baranyai Dráva-sík tölgy-kőris-szil ligetei (*Fraxino pannonicae-Ulmetum* SOÓ in ASZÓD 1935 corr. SOÓ 1963). – Natura Somogyiensis **10**: 11–39.
- KEVEY B. (2007b): A baranyai Dráva-sík gyertyános-tölgyesei (*Circaeo-Carpinetum* BORHIDI 2003 em. KEVEY 2006b). – Natura Somogyiensis **10**: 41–71.
- KEVEY B. (2007c): A new forest association in Hungary: Thermophilous dry oakwood on rubble (*Paenion banaticae-Quercetum cerris* KEVEY ass. nova). – Hacquetia **6**(1): 5–59.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai (Forest associations of Hungary). – Tilia **14**: 1–488. + CD-adatbázis (230 táblázat + 244 ábra).
- KEVEY B. – BORHIDI A. (1992): A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet bükkösei. Die Buchenwälder des Boronka-Naturschutzgebietes, Süd-Ungarn. – Dunántúli Dolgozatok (A) Természetudományi Sorozat **7**: 59–74.
- KEVEY B. – BORHIDI A. (1998): Top-forest (*Aconito anthorae-Fraxinetum orní*) a special ecotonal case in the phytosociological system (Mecsek mts, South Hungary). – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **41**: 27–121.
- KEVEY B. – BORHIDI A. (2005): The acidophilous forests of the Mecsek Hills and their relationship to the Balkanian-Pannonian acidophilous forests. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **47**: 273–368.

- KEVEY B. – BORHIDI A. (1992): A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet bükkösei. Die Buchenwälder des Boronka-Naturschutzgebietes, Süd-Ungarn. – Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat **7**: 59–74.
- KEVEY B. – BORHIDI A. – KLUBER L. (1998): Belső-Somogy homoki bükkösei (*Leucojo verno-Fagetum* KEVEY – BORHIDI 1992). Die Buchenwälder im Sandgebiet des Inner-Somogy (*Leucojo verno-Fagetum*). – Somogyi Múzeumok Közleményei **13**: 241–256.
- KEVEY B. – JUHÁSZ M. – KLUBER L. – BORHIDI A. (1992): A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet védett növényei. Geschützte Pflanzen des Boronka-Naturschutzgebietes, Süd-Ungarn. – Dunántúli Dolgozatok, Természettudományi Sorozat **7**: 27–58.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- KITAIBEL P. (1799): Iter baranyense. In: GOMBOCZ E. (ed.): Diaria itinerum Pauli Kitaibelii 1. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1945, pp. 291–471.
- KITAIBEL P. (1808): Iter slavonicum. In: LÖKÖS L. (ed.): Diaria itinerum Pauli Kitaibelii III. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2001, pp. 105–193.
- KOVÁCS J. A. (2005): Délnyugat-Dunántúl flórája VIII. (Egyszikűek). Károlyi Árpád florisztikai cédulakatalógusa alapján. – Kanitzia **13**: 125–275.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1995): A Balatonvidék bazaltvulkáni növényzetének sajátosságairól. – Kanitzia **3**: 51–96.
- LINNÉ, C. (1753): Species Plantarum. – Holmiae, p. 1041.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. – WEINERT, E. (1965): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. – VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, Text p. 445., Karten p. 98.
- MILLNER P. (2005): Adatok a mecseki „Vörös-hegy” flórájához. (Sajtó alá rendezte: Baranyai Pál). – Mecsek Egyesület Évkönyve **63**: 113–126.
- NEILREICH, A. (1866): Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen nebst einer pflanzengeographischen Uebersicht. Zweiter Theil. Familien, Gattungen und Arten der Flora von Ungarn und Slavonien. – Wilhelm Braumüller, Wien, 390 pp.
- NENDTVICH K. (1836): Dissertatio inaug. historico-naturalis exhibiens enumerationem plantarum in territorio Quinque-Ecclesiensi sponte crescentium. – Universitatis Hungariae, Budae, 38 pp.
- NENDTVICH T. (1846): Pécs és környékének viránya. – Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Nagygyűlésének Történeti Vázlata és Munkálatai **6**: 288–291.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- ORTMANN-AJKAI A. (1998): Vegetation mapping as a base of botanical gis applications II. Vegetation map of the Vajszló forest (SW Hungary). – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **41**(1–4): 193–227.
- PRISZTER SZ. (1980): Függelék. In: SOÓ R.: A magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 162–185.
- PRISZTER SZ. – BORHIDI A. (1967): A mecseki flórajárás (*Sopianicum*) flórájához I. – Botanikai Közlemények **54**(3): 149–164.
- RÉDL R. (1930-1931): Adatok a Bakony flórájának ismeretéhez. – Veszprémi Kegyesrendi római katolikus Gimnázium Értesítője, pp. 14–16.
- RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. – Editio Ordinis Scholarum Piarum, Veszprém, 159 pp. + 1 térkép.

- SIMONKAI L. (1873): Adatok magyarhon edényes növényeihez. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* **11**: 157–211.
- SOÓ R. (1928): Adatok a balatonvidék flórájának ismeretéhez I. – *Magyar Biológiai Kutató Intézet Munkái* **2**: 132–136.
- SOÓ R. (1930): Adatok a balatonvidék flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – *Magyar Biológiai Kutató Intézet Munkái* **3**: 169–185.
- SOÓ R. (1964): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 589 pp.
- SOÓ R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve V. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 724 pp.
- SOÓ R. (1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 557 pp.
- SZABÓ I. (1987): A Keszthelyi-hegység növényvilágának kutatása. – *Folia Mus. Nat.-Hist. Bakonyiensis* **6**: 77–98.
- SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1965): Újabb adatok a Dunántúl flórájához. – *Botanikai Közlemények* **52**: 23–28.
- TÓTH I. ZS. (1998): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények (1995–1997). – *Folia Comloensis* **7**: 37–47.
- TÓTH I. ZS. (2000): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények II. (1998–1999). – *Folia Comloensis* **8**: 131–144.
- TÓTH I. ZS. (2002): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények III. (2000–2001). – *Folia Comloensis* **11**: 111–123.
- TÓTH I. ZS. (2007): A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben és közvetlen környékén megfigyelt védett növények IV. (2002–2007). – *Acta Naturalia Pannonica* **1**: 61–72.
- VÖRÖSS L. ZS. (1975): A csodabogyó Baranyában. – *Búvár* **30**(3): 124–125.
- ZSÁK Z. (1941): Florisztikai adatok a hazai növényvilág ismeretéhez. – *Botanikai Közlemények* **38**: 12–34.
- YEO, P. F. (1980): *Ruscus* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): *Flora Europaea*. Vol. 5. – University Press, Cambridge, p. 73.

Parti fűz – *Salix elaeagnos* SCOP.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Salix incana* SCHRANK, *S. riparia* WILLD., *S. lavandulaefolia* LAP.

Magyar társnevei: szürke fűz, cigle fűz

A faj első érvényes leírása Giovanni Antonio Scopolitól származik 1772-ből. Tudományos nemzetségnevét (*Salix*) a latin köznyelvi alak alapján adta Linné, amely a kelta *sal* = közel, *lis* = víz szavak összetételére vezethető vissza. Tudományos fajneve (*elaeagnos*) az egyik értelmezés szerint a rá kissé emlékeztető morfológiájú levelekkel rendelkező keskenylevelű ezüsthárta (*Elaeagnus angustifolia*) utal, másik értelmezésben a görög *elaia* = olajfa alapszóra vezethető vissza az olajfához (*Olea europaea*) hasonló levelei alapján, harmadik értelmezésben a szintén görög *leo* = mocsár alaptő rejlik a fajnévben, utalva a rá jellemző vizes élőhelyre, negyedik értelmezésben az úgyszintén görög *elé* = napvilág, napmeleg tő a fényben gazdag termőhely alapján került a tudományos névbe. Az *agnos* = szűz utótag magyarázata nehéz. Egyébként már Theophrasztosz is használta az *elaeagnos* kifejezést (BARTHA, 1987). Szinonim fajnevei közül a latin *incana* = szürke, fehéres-szürke a levelek sajátos bélyegére, a *riparia* = part menti élőhelyére, a *lavandulaefolia* = levendulalevelű levelének a levendula (*Lavandula officinalis*) leveléhez való hasonlatosságára utal.

Rendszertani helyzet

A *Salix elaeagnos* a *Caprisalix* DUM. alnemzetség monotipikus *Canae* KERN. szekciójának egyetlen képviselője. Az alnemzetség fontosabb jellemzői a feltűnően kétszínű murvapikkelyek, a porzós és a termős virágokban fejlődő egy-egy nektárium, és a két porzószal. A monotipikus szekció az egymással kb. a feléig összenőtt porzószalak alapján került leválasztásra.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés BARTHA (1997, 2009), SCHIRMER (1998), CHMELAR – MEUSEL (1986), GENCSI – VANCSURA (1997), HÖRANDL et al. (2002), SIMON (1992) és SCHÜTT – LANG (1997) nyomán készült.

1–6 m magas, jellemzően felfelé törő hajtásrendszerű cserje vagy kisebb fa (ritkán 10–16 m magas fa) (HEGI, 1906). Vesszői vékonyak, hajlékonyak, enyhén szögletesek, eleinte szőrözöttek, később kopaszodók, az ízközők rövidek. A vessző színe a fényviszonyok által erősen befolyásolt. Az árnyékos oldalon sárgászöldek, míg a napsütötte oldalon a zöldes alapszín vörösesbarna árnyalatúvá válik. A fiatal növények vesszői, ill. kétéves gallyai télen feltűnően sötétvörös színűek. Az idősebb ágakon a kéreg sokáig sima, melyet később egy vízszintesen repedező, szürkés kéregstruktúra vált fel. Hosszanti kéregrepedések jellemzően nem alakulnak ki. A virág- és a vegetatívrügyek morfológiája igen hasonló, aprók, gyengén szőrözöttek, eleinte zöldesek, később sárgásbarnák, tompa csúcsúak. A végálló rügy szembetűnően görbült, a hónaljrügyek erősen lapítottak, szárhoz simulóak, 4–6 mm hosszúak, 1,5–2 mm szélesek és 1–1,5 mm vastagok. A virágrügyek jellemzően a hajtáscsúcs közelében helyezkednek el.

Levelei kemények, bőrszerűek, keskeny-lándzsásak, 5–10(–12) cm hosszúak, (0,5–)1–2 cm szélesek, a levélváll fokozatosan keskenyedő, a levélcsúcs fokozatosan kihegyesedő. A levelek széle a csúcs felé aprón mirigyesen fűrészkes, lejjebb ép, erősen visszahajló. A levél színén az erek besüllyednek, színe sötétzöld, fényes, eleinte szőrözött, később kopaszodó. Fonáka a főér kivételével szürkésfehér, bodros szőröktől vastagon, maradóan nemezes, matt. Levélnyele 4–8 mm hosszú. A pálhák rendszerint hiányoznak, de a tuskósarjakon ritkán megjelenhetnek (SCHÜTT – LANG, 1997). Lombozata ősszel sárgára, zöldessárgára színeződik.

A lombfakadáskor nyíló hosszúkás-hengeres füzerei rövid, legfeljebb 5 mm hosszú kocsányúak. A füzerek általában erősen görbültek, tengelyük szürkén, tömötten szőrözött. A virágzati tengelyen elszórtan apró, gyakran csökevényes, selymesen szőrözött levelek találhatóak. A tömött virágú porzós barkaszerű füzerek 3 cm hosszúak és kb. 0,6 cm szélesek, az egyes virágok kettő, az alsó harmadukban összenőtt és az alapjuknál szőrözött porzót tartalmaznak. A sárga portokok elliptikusak. A termős füzerek 3–6 cm hosszúak és 0,8 cm szélesek, virágzata eleinte tömött, azonban termésérés közben megnyúlik, így lazává válik. A sűrűn álló murvapikkelyek a porzós és a termős virágoknál is hasonló felépítésűek, fordított tojásdadok, csúcsuk vöröses, egyébként egyszínű zöldek vagy sárgásak,

szélük bodrosan szőrözött. A porzós és a termős virágok alapjánál egyaránt egy-egy széles, lapos nektárium fejlődik.

A termésfüzér az elvirágzás után is tovább nő. A rövid kocsányú, alul széles, felül elkeskenyedő toktermései kopaszok. A termés csúcsán egy rövid, legfeljebb a termés hosszának az egyharmadát elérő bibeszál figyelhető meg, kétszattú bibemaradvánnyal.

Változatosság

A parti fűznek a levél morfológiájára alapozva két alfaját különítik el:

subsp. *elaeagnos* – Levelei lándzsásak, 5–10 cm hosszúak, 1–2 cm szélesek, a levelek széle gyengébben visszahajló. Az area legnagyobb részén ez az alfaj terjedt el.

subsp. *angustifolia* (CARIOT) RECHL. fil. (syn.: var. *lavandulaefolia* DE la PAIR) – Levelei keskenyek-szálalakúak, –12 cm hosszúak, 0,5–1 cm szélesek, a levélszél erősen visszahajló. Természetes előfordulása az area délnyugat-európai területein jellemző.

Európa szerte ültetett díszcserje a *S. elaeagnos* cv. *Lavandulifolia*, a *S. elaeagnos* cv. *Rosmarinifolia* (ami nem azonos a *S. rosmarinifolia*-val), ill. a *S. elaeagnos* cv. *Angustifolia*, melyek minden bizonnyal ugyanazt a fajtát jelölik. A szakirodalom a felsorolt fajtákkal kapcsolatban meglehetősen ellentmondásos. Egyes irodalmak (pl. SOÓ, 1970; HÖRANDL et al., 2002) szerint az Európa szerte elterjedt díszcserje megegyezik a subsp. *angustifolia*-val. Más irodalmak alapján (pl. CHMELAR – MEUSEL, 1986) fajtáról van szó. A hazai dísznövénykertészetekben a növényt *S. elaeagnos* cv. *Angustifolia* néven árusítják. Valószínűsíthető, hogy valójában a subsp. *angustifolia* feltűnően keskenylevelű egyedének szelektálásával és vegetatív szaporításával alakult ki a kedvelt díszcserje.

Magyarországon természetes körülmények között a subsp. *elaeagnos* fordul elő, de a keskenylevelű alakot is viszonylag gyakran ültetik parkokban, utak mentén. Valószínűleg ezzel magyarázható, hogy egyes hazai határozókba, szakkönyvekbe (pl. SIMON, 1992; BARTHA, 1997, 1999) e feltűnően keskeny levélalak, mint a faj határozóbélyege került be. Ennek eredményeként a fajnak több, feltehetően az ültetett alakra vonatkozó előfordulási adata is napvilágot látott.

A hazánkban is előforduló alfaj formái SOÓ (1970) nyomán a következők (hazai előfordulásuk bizonytalan):

f. *macrophylla* SER. in GAUD. – Levelei nagyok (legalább 15 cm hosszúak).

f. *brevifolia* (SER.) GAUD. – A levelek aprók, a növény alacsony.

- f. *glabrescens* ERDNER – A levelek alul kopaszodók.
 f. *tomentosa* PACHER ex TOEPFFER – A levelek felül maradandóan molyhosak.
 f. *nitidula* ZAPAL. – A levelek felül fényesek.
 f. *nivea* ZAPAL – A levelek alul hófehéren molyhosak.
 f. *viridis* CHAB. et CARIOT – Az ágak kérge sárga.
 f. *breviulís* TOEPFFER – A barka 1–1,5 x 0,5 cm nagy.
 f. *carpatica* ZAPAL – A magház nyeles, a bibe rövid.
 f. *lasiocarpa* GAUD. – A magház szőrös.

A faj ismert hibridjei – melyeknek mind a két szülőfaja előfordul Magyarországon – SOÓ (1970) és SCHIRMER (1998) nyomán a következők:

- S. elaeagnos* × *S. purpurea* = *S. × bifida* WULF. (hazai előfordulása ismert)
S. cinerea × *S. elaeagnos* = *S. × capnoides* A. et J. KERN
S. elaeagnos × *S. viminalis* = *S. × kernerii* ERDINGER
S. aurita × *S. elaeagnos* = *S. × oleifolia* VILL.
S. elaeagnos × *S. rosmarinifolia* = *S. × polgari* SOÓ (hazai előfordulása ismert)
S. caprea × *S. elaeagnos* = *S. × seringeana* GAUDIN

A parti fűz határozásánál a hazai fűzfajok közül a kosárkötő fűzrel (*S. viminalis*) való tévesztés a legvalószínűbb. A két faj közötti differenciális bélyegeket az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat – A parti fűz (*Salix elaeagnos*) és a kosárkötő fűz (*Salix viminalis*) differenciális morfológiai bélyegei

Jellemző	<i>Salix elaeagnos</i>	<i>Salix viminalis</i>
Vessző	törékeny	hajlékony
Ízközök a vesszőn	igen rövidek	hosszúak
Levéllemez	keskeny-lándzsás, 4–12 cm hosszú, középső szakaszán hosszan párhuzamos szélű	lándzsás, 10–20 cm hosszú, az alsó harmadában a legszélesebb
Levél erezete	besüllyed (a levél ráncos)	nem süllyed be (a levél sima)
Szőrzet a levélfonákon	szürkésfehér, matt, a szőrök bodrosak	ezüstfehér, fénylő, a szőrök az oldalakkal párhuzamosan a fonákhoz simulóak
Murvapikkelyek	visszás-tojásdadok	tojásdadok
Porzósálak	az alsó harmadukban összenöttek	szabadok
Bibeszál hossza	< 0,5 mm	0,5–1 mm
Termés	kopasz	molyhos

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Egyivarú virágai lombfakadással egy időben, március-áprilisban nyílnak, a beporzást rovarok végzik. Termései május-júniusban érnek. Apró, szőrös magvait a szél és a víz egyaránt terjeszti. SCHÜTT – LANG (1997) és POLGÁR 1923-ban Győrzámolyban gyűjtött lapján olvasható "egy levágott törzs" megjegyzés alapján a faj tuskóról történő sarjadási képességére következtethetünk.

Elterjedési terület

Természetes areája lefedi Közép- és Dél-Európa nagy részét. Elterjedési területének nyugati határát a Pireneusok (itt a subsp. *angustifolia*) adja, előfordul Korzikán, az Appennini-félsziget északi és középső részén, továbbá a Balkán-félsziget északi területein, délkeleten pedig egészen Kis-Ázsiáig hatol. Pontszerű előfordulások ismertek Észak-Afrikából (Marokkó, Tunézia, Algéria) is. Elterjedésének súlypontja a Mészalpok és az Előalpok folyóvölgyeinek folyami kavicsfordalékán van (pl. a Rajna, a Lech és az Isar felső folyása), Dél-Tirolban a faj egészen 1850 m tszf. magasságig hatol. Északi elterjedésének határát a Duna és a Beszkidek adják, ettől északabbra a faj előfordulása bizonytalan. Hazánkban a környező magashegységekből, folyóvíz közvetítésével leereszkedő, dealpin elemként jelenik meg.

Hazai előfordulás

A *Salix elaeagnos* klasszikus magyarországi adatai a Duna szigetközi szakaszáról, a Tisza felső folyásáról, ill. a Rába és a Dráva hordalékáról, zátonyairól váltak ismertté.

Az irodalmi és a herbáriumi adatokat két csoportra bontva adjuk közre. Az első csoport a véleményünk szerint természetes előfordulásokat tartalmazza, míg a második a vélhetően adventív, ültetett előfordulásokat sorakoztatja fel. A herbáriumi adatok esetében a préselményekről egyértelműen eldönthető, hogy az ültetett keskenylevelű alakról vagy a törzsalakról van-e szó. Az irodalmi adatok esetében az előfordulási adatok alapján következtetünk az előfordulás eredetére. Az előfordulási adatok kistájanként kerültek csoportosításra (MAROSI – SOMOGYI, 1990), ahol a források lehetővé teszik, ott a konkrét községhatár is feltüntetésre került. A pontos lokalitás nélküli adatokat mindig az adott kistájhoz tartozó felsorolás végén ismertetjük. A parkokból, botanikus kertekből származó adatok közlésétől eltekintünk.

Természetes előfordulások

Kis-Alföld

Szigetköz

Herb.:

- „Ásványráró: Pókmacskás” (POLGÁR S. in BP, 1912: 2 lap; POLGÁR S. in DU, 1912)
 „Ásványráró: Öntés-sziget” (POLGÁR S. in DU, 1927; SOÓ R. in BPU, 1931)
 „Dunasziget: Doborgaz-sziget” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1958)
 „Győr” (POLGÁR S. in BP, 1908: „Bácsa és Révfalu közt nedves kiásott földben agyagon”;
 POLGÁR S. in DU, 1908: „Bácsa és Győr-Révfalu közt”)
 „Győr” (POLGÁR S. in BP, 1915: „Hecse felé”; POLGÁR S. in DU, 1915)
 „Győrzámoly” (POLGÁR S. in BP, 1923: „egy levágott törzs”)

Lit.:

- „Ásványráró: Pókmacskás” (POLGÁR, 1941: „szórványosan-bőven”)
 „Dunakiliti” (KIRÁLY, 2009: „a duzzasztóműtől É-ra fekvő szigeten, meszes kavicsfel-
 színeken, pionír fűzesekben számos példány”)
 „Dunasziget: Alsó-Madár sziget” (KEVEY, 2008: „fehérynár ligetben két egyed”)
 „Dunasziget: Vörös-fűzes” (KEVEY ex lit., 2009: „fehérynár ligetben egy példány”)
 „Győr: Győrszentiván, Hecse-Pusztá” (POLGÁR, 1941: „ritka-szálanként”; FARKAS, 1999)
 „Győrzámoly” (POLGÁR, 1941: „szálanként”)
 „Szigetköz” (WIERZBICKI, 1820: „in salicetis insularis”)

Győr–Tatai-teraszvidék

Lit.:

- „Gönyü” (RIEZING, 2005b: „Kis-Erebe-szigettel szemközti partoldalban a Cuhai-Bakony-
 ér torkolatának közelében.”)

Mosoni-sík

Herb.:

- „Rajka: Ásvány és Rajka között” (JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. in BP, 1934)
 „Duna ligetek Ásvány felé” (JÁVORKA S. – ZÓLYOMI B. in BP, 1934)

Lit.:

- „Rajka” (VIDÉKI ex verb., 2005: „több száz tő”; ANGHELYI, 2006; KIRÁLY, 2009:
 „horgászto kavicsos partján spontán felverődve”)

Alföld

Duna–Tisza-köze

Lit.:

„Pest megye” (SADLER, 1840; SZANDOVICS, 1914)

Beregi-síkLit.:

„Vásárosnamény” (SOÓ – KÁRPÁTI, 1968; SOÓ, 1970; FINTHA, 1994; FARKAS, 1999)
 „Tarpa” (FINTHA, 1994: „Tisza-meder füzesedő zátonyainak szélein, 1987”; FARKAS, 1999:
 „Tisza-meder”)
 „Tisza-mogyorós” (FARKAS, 1999)

Közép–Dráva-völgyHerb.:

„Heresznye” (POLGÁR S. in BP, 1912: 2 lap; POLGÁR S. in DU, 1912)
 „Zákány: Bogdán sziget” (KÁROLYI Á. in BP, 1963; KÁROLYI Á. in PU, 1963)
 „Zákány” (SZOLLÁT GY. in BP, 2003: „Dráva folyó zátonya, folyóhordalék, 3–10 éves pionír vegetációban”)

Lit.:

„Heresznye” (KIRÁLY, 2009: „A Heresznyei-magaspart előterében kialakult fiatal szigeten, meszes homokzátonyon, bokorfüzesben, néhány bokor.”)
 „Órtilos: Dráva-zátony” (FENYŐSI – HORVÁTH, 1995: tömeges; FARKAS, 1999)
 „Órtilos: Órtilos és Zákány között” (KEVEY ex litt., 2009: „Csíranövényei nagy tömegben fordulnak elő a friss kavicszátonyokon, majd felnöve a csigolya bokorfüzesekben. Helyenként elég sok idős példánya található a part feketenyár ligeteinek alsó lombkoronaszintjében.”)
 „Vízvár” (FARKAS, 1999)
 „Vízvár: Kerep” (KEVEY, 2004)
 „Zákány” (KÁROLYI – PÓCS, 1964; FARKAS, 1999)
 „Pécs környéke” (HORVÁT, 1942)
 „Baranya megye” (NENDTVICH, 1846)

Északi-középhegység**Nyugati-Cserhát**

„Gagybátor: Bátor-patak völgye” (FARKAS, 1999)

Zempléni-hegységHerb.:

„Kemencepatak: Nyírjes-völgy” (SIMON T. in BPU, 1991)
 „Kemencepatak: Komlóska” (SIMON T. in BPU, 1991)

Lit.:

„Komlóska-völgy” (SIMON, 1992; BARTHA – MÁTYÁS, 1995)

„Komlóska-völgy, Nyírjes-völgy” (SIMON, 2005: „1960”; SIMON, 2006: „Unikális a Komlóska és a Nyírjes völgyben.”)

Nyugat-magyarországi-peremvidék**Rába-völgy**Lit.:

„Alsószőlők: alsószőlőki Rába-völgy” (KOVÁCS – TAKÁCS, 1998: „a Rába meder-hordalékain”)

„Alsószőlők” (KIRÁLY, 2002)

„Ostffyasszonyfa” (TÓTH, 1993)

„Pápóc” (TÓTH, 1993)

„Szentgotthárd” (TÍMÁR, 1994: „belterület, Rába-part”; KIRÁLY, 2002)

„Szentgotthárd–Rábatótfalu” (TÍMÁR, 1994: „Rába-part”; FARKAS, 1999; TÍMÁR, 1995: „a Rába partján több helyen”; KIRÁLY, 2002)

„Vendvidék” (BODONCZI, 1999: „A Tájvédelmi Körzetben igen ritka.”)

Fertőmelléki-dombsorLit.:

„Sopron” (WALLNER, 1903: „Egyetlen egy bokor a Dudlers szélén”; GOMBOCZ E., 1906: „egy bokor a Dudlesz szélén”; JÁVORKA, 1925; SOÓ – JÁVORKA, 1951; SOÓ – KÁRPÁTI, 1968; SOÓ, 1970)

Vélhetően adventív előfordulások**Alföld****Pesti hordalékkúp-síkság**Herb.:

„Budapest: (XVII ker.)” (HEGEDŰS Á. in BP, 1991: „Merzse-mocsár culta”; FELFÖLDY L. in BP, 1991: „Merzse-mocsár Cultivata?”)

Csepeli-síkLit.:

„Tass” (VIDÉKI ex verb., 2009: „néhány bokor, 2003”)

HortobágyLit.:

„Hortobágy” (RIEZING, 2005a: „A Hortobágyi-halastavak főgátján két bokor.”)

Nyugat-magyarországi-peremvidék**Vas-hegy és Kőszeg-hegyalja**Herb.:

„Kőszeg” (LUKÁCS B. A. in BP, 2004: „Meszes-völgy, patakparton.”)

Lit.:

„Kőszeg” (GULYÁS, 2004: „Meszes-völgy, egy, kb. 4 m magas példány”)

Rábai teraszos síkHerb.:

„Sorkifalu” (MÁRTON J. in HS, s. a.: „In silvis ad Tarótház.”). Megj.: a települést korábban Taródházának hívták.

Dunántúli-középhegység**Sümeg–Tapolcai-hát**Lit.:

„Sümeg” (VIDÉKI ex verb., 2009: „a 84-es út mentén, 2003”)

Hibridek előfordulása

S. ×bifida WULF: „Győrrevfalu versus Bácsa szálanként” (POLGÁR, 1941)

S. ×polgari SOÓ: „Győrszentiván: Hecse-pusztá, szálanként (in consortio *S. elaeagnos*)” (POLGÁR, 1941)

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

A parti fűz tipikus pionír faj, jellemzően patakok és folyók hordalékán, zátonyain él, az elöntést és a hordalék általi sebzést jól tűri. Mészkedvelő, bázisokban gazdag homokos, kavicsos hordaléktalajokon tenyészik, legtöbbször mészkő és dolomit hordalékon. A termőhelyein a pH értéke

általában 7–9 között alakul. Az élőhelyein többnyire teljes megvilágítás éri, de az árnyalást is tűri bizonyos fokig. Vízigényét tekintve előnyben részesíti a jól szellőző, változó vízgazdálkodású termőhelyeket. Igényli, hogy a gyökérszónájában jelen legyen a talajvíz. A talaj tápanyagtartalmára nem érzékeny, de jóval gyakrabban találjuk tápanyagszegény élőhelyeken, mint tápanyagban gazdagon. Elviseli az időszakos elöntést és az egyed 20–30%-os magasságának hordalékkal való borítását is. A hordalékkal borított részeken jellemzően járulékos gyökerek jelennek meg (SCHÜTT – LANG, 1997). Kevésbé hidegtűrő.

A parti fűz a környező magashegységekben a hegyvidéki hordalékcserjések (*Salicion elaeagno-daphnoidis*) jellemző faja. Ez egy kifejezetten pionír társulás, mely hegyvidéki patakok hordalékán, zátonyain alakul ki. A társulás magyarországi előfordulását SOÓ (1970) a *Salix elaeagnos* hazai jelenlétével, ill. termőhelyi adottságaival magyarázva valószínűnek tartja. Ezzel szemben KEVEY (2008) a társulás hazai meglétét cáfolja, és kialakulását nem tartja valószínűnek. Úgy véli, hogy bár néhány karakterfaj (pl. *Salix elaeagnos*, *Myricaria germanica*) megtalálható nagyobb folyóink mentén a fent említett termőhelyi viszonyok között, de a társulás egyéb jellemző fajai nem élnek Magyarországon, ill. megtelepedésük gyakran csak ideiglenes. Véleménye szerint [mely egybehangzik BORHIDI (2003) állításával is!] a *Salix elaeagnos* (és a *Myricaria germanica*) pionír felszíneken megfigyelt hazai előfordulásai csigolya bokorfüzes (*Rumici crispī–Salicetum purpureae*) társulásból származnak és ezt a komplex faji összetétel is alátámasztja. Megjegyzi azonban, hogy a faji összetétel alapján azok a csigolya bokorfüzesek (elsősorban a Dráva somogyi szakaszán), amelyekben hazai viszonylatban gyakorinak tekinthetők a montán elemek, felfoghatóak a magashegységi hordalékligetek (*Salici-Myricarietum*, *Salici incanae–Hippophaëtum*) montán fajokban szegény változataként is.

KEVEY (1999, 2008) a *Salix elaeagnos*-t a fehérvár-ligetekben (*Senecioni sarracenicī–Populetum albae*) előforduló ritkaságok között is említi, valamint KEVEY (2008) szerint a feketenyár-ligetek (*Carduo crispī–Populetum nigrae*) alsó lombkoronaszintjében is megjelenik.

A fentiek ismeretében valószínűsíthető, hogy a parti fűz előfordulásai csak ott tekinthetők természetesnek, ahol a termőhely kapcsolatban áll a környező magashegységekben eredő vízfolyásokkal. Vagyis azok az előfordulási adatok, melyek nem értéri cserjésekhez, ill. ligeterdőkhöz kötődnek, nagy valószínűséggel a fent említett keskenylevelű alak ültetett egyedeire vonatkoznak.

Természetvédelmi vonatkozások

A parti fűz hazánkban 1993 óta védett, természetvédelmi értéke 2 ezer Ft. A Vörös Könyv (NÉMETH, 1989) még nem sorolja a veszélyeztetett fajok közé, míg a 2000-ben megjelent Vörös Lista (BARTHA, 2000) országos szinten a fajt a veszélyeztetett (EN) fajok között tartja nyilván. Ugyanitt feltüntetésre került a parti fűz regionális veszélyeztetettsége is, miszerint a Nyugat-Dunántúlon, a Dél-Dunántúlon, az Alföldön és a Kisalföldön egyaránt a veszélyeztetett (EN) fajok közé tartozik, míg az Északi-középhegységben az adathiányos kategóriába (DD) került besorolásra. A hét évvel később megjelent Vörös Listán a parti fűz a veszélyeztetett (EN) fajok csoportjában szerepel (KIRÁLY et al., 2007).

A fajjal kapcsolatos természetvédelmi vonatkozások, az élőhelyi átfedések miatt, sok ponton megegyeznek a *Myricaria germanica* esetében írottakkal.

A parti fűz hazai állományainak fennmaradása elsősorban a legjelentősebb élőhelyének, vagyis a durva hordalékon, ill. zátonyokon kialakult csigolya bokorfüzesek fennmaradásának a függvénye. Az élőhely dinamikájához hozzátartozik az állandó átalakulás, a pionír felszínek megszűnése és újraképződése. A növénynek élőhelyet nyújtó hazai folyószakaszaink legtöbbje szabályozott, ezáltal a zátonyok kialakulása erősen gátolt, így a parti fűz legfeljebb csak a folyók partján tud megtelepedni. Természetvédelmi szempontból a Dráva somogyi szakaszán a legkedvezőbb a helyzet. Itt sok helyen a szabályozás hiánya miatt jelenleg is zavartalan a zátonyképződés természetes dinamikája, így nem meglepő, hogy ebből a térségből ismertek a parti fűz legjelentősebb hazai állományai. A bokorfüzes állományokban megtelepedő parti fűzek további veszélyeztető tényezője a mederkotrás és a folyóvízi kavics kitermelése. Ezekben az esetekben az élőhelyek teljes megsemmisülésével a parti fűz életfeltételei is megszűnnek. A csigolya bokorfüzes társulás felső-szigetközi állományai a Duna szlovákiai elterelése miatt kiszáradtak, és az újraképződés lehetősége is erősen kétséges, mivel a folyón történt beavatkozások miatt az áradások alkalmával már nem durva hordalékot, hanem iszapot rak le a Duna (KEVEY, 2008). A faj esetében komoly veszélyeztető tényezőt jelenthet az árhullámok mihamarabbi levonulását elősegítő ártéri cserjések, ill. ligeterdők cserjeszintjének kiirtása. A fehérynár-ligetekben élő parti fűz egyedek esetében reális veszélyforrás az erdőgazdálkodási beavatkozások (pl. véghasználat) során történő kivágás. Ezt a veszélyforrást fokozza az is, hogy az ilyen élőhelyeken előforduló egyedek gyakran határozott törzzsel rendelkező kistermetű fák (és nem a köztudatban élő cserjék), így a beavatkozást végzők jó eséllyel fel sem ismerik azokat, és mint alászorult, gyenge növekedésű fűzet vágják ki.

Köszönetnyilvánítás

A témával kapcsolatos szakirodalmak felkutatásában, ill. a dolgozat szakmai és technikai szerkesztésében nyújtott segítségért, tanácsokért köszönet jár Bartha Dénesnek és Király Gergelynek. A herbáriumi adatok feldolgozásában nyújtott segítségért köszönet illeti Barina Zoltánt és Pifkó Dánielt (BP), Csiky Jánost (PU), Molnár V. Attilát (DU), Simon Tibort és Isépy Istvánt (BPU), valamint Balogh Lajost (HS). Adataik közléséért Farkas Sándornak, Kevey Balázsnak és Vidéki Róbertnek tartozom még hálával. Külön köszönöm Simon Tibornak, hogy a faj zempléni előfordulásával kapcsolatos tapasztalatait készségesen megosztotta velem.

Irodalom

- ANGHELYI T. (2006): A tervezett Dunakiliti víztározó vegetációjának felmérése, és természetvédelmi szempontú értékelése. – Szakdolgozat, Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, 223 pp.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (1999): *Salix elaeagnos* SCOP. – Parti fűz. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 269.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Salix* L. – Fűz. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő, pp. 93–95.
- BODONCZI L. (1999): Az Őrség és a Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – *Kitaibelia* **4**: 169–177.
- BORHIDI A. (2003): Magyarország növénytársulásai. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
- CHMELAR, J. – MEUSEL, W. (1986): Die Weiden Europas. Die neue Brehm-Bücherei. – A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt, 144 pp.
- FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 416 pp.
- FENYŐSI L. – HORVÁTH Z. (1995): A csermelycipusról. – *Erdészeti Lapok* **130**(11): 350.
- FINTHA I. (1994): Az Észak-Alföld edényes flórája. – A KTM Természetvédelmi Hivatalnak Tanulmánykötetei 1. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 359 pp.
- GENCSI L. – VANCSTURA R. (1997): Dendrológia. Erdészeti növénytan II. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 728 pp.
- GOMBOCZ E. (1906): Sopron vármegye növényföldrajza és flórája. – *Math. Term. tud. Ért.* **28**: 401–577.
- GULYÁS G. (2004): A *Salix elaeagnos* SCOP. előfordulása a Kőszegi-hegységben. – *Kitaibelia* **9**: 222.

- HEGI, G. (1906): Illustrierte Flora von Mittel-Europa mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Osterreich und der Schweiz. Band III. – J. F. Lehman's Verlag, München, 607 pp. (spec. p. 26.)
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és Déli Síkjának növényzete. – A Ciszterci rend Kiadása, Pécs, 159 pp.
- HÖRANDL, E. – FLORINETH, F. – HADACEK, F. (2002): Weiden in Östereich und angrenzenden Gebieten. – Eigenverlag des Arbeitsbereiches Ingenieurbiologie und Landschaftsbau, Institut für Landschaftsplanung und Ingenieurbiologie, Universität für Bodenkultur, Wien, 164 pp.
- JALAS, J. – SUOMINEN, J. (eds.) (1976): Atlas Florae Europaeae. Salicaceae to Balanophoraceae. Vol. 3. – The Committee for Mapping the Flora of Europe, Helsinki, 128 pp. (spec. p. 44–45.)
- JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra. Flora Hungarica. 2., bővített kiadás. – Studium, Budapest, pp. 234–241.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1964): Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához III. – Savaria, Vasmezei Múzeumok Értesítője 2: 43–54.
- KEVEY B. (1999): Fehérnyár-ligetek (*Senecioni sarracenic-Populetum albae* KEVEY in BORHIDI et KEVEY 1996). In: BORHIDI A. – SÁNTA A. (szerk.) Vörös Könyv Magyarország növénytársulásairól 2. – TermészetBÜVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 404 pp.
- KEVEY B. (2004): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez IX. – Botanikai Közlemények 91: 13–23.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai. – Tilia 14: 1–489.
- KIRÁLY G. – BARTHA D. – BODONCZI L. – KOVÁCS J. A. – ÓDOR P. – TÍMÁR G. (2002): Az Órségi Tájvédelmi Körzet védett és veszélyeztetett edényes növényei. – Kanitzia 10: 61–108.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G. (2009): Új adatok a *Salix elaeagnos* magyarországi előfordulásához. – Flora Pannonica 7: 79.
- KOVÁCS J. A. – TAKÁCS B. (1998): Az alsószölnöki Rába-völgy botanikai értékei. – Kanitzia 6: 89–110.
- MAROSI S. – SOMOGYI S. (szerk.) (1990): Magyarország kistájainak katasztere. – MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest.
- MEUSEL, H. (1978): Vergleichende Chorologie der zentralen europäischen Flora. – Gustav Fischer Verlag, Jena, 525 pp.
- NENDTIVICH T. (1846): Baranyának fanemci. – Magyar orvosok és természetvizsgálók Pécsen tartott hatodik nagygyűlésének történeti vázlatja és munkálatai, pp. 325–328.
- POLGÁR S. (1941): Györmegye flórája. (Flora Comitatus Jaurinensis.) – Botanikai Közlemények 38: 201–352.
- RIEZING N. (2005a): *Salix elaeagnos* SCOP. a Hortobágyon. – Kitaibelia 10: 199.
- RIEZING N. (2005b): Adatok a Gönyű–Neszmély közötti Duna-szakasz flórájához és vegetációjához. – Botanikai Közlemények 92(1–2): 57–67.
- SADLER J. (1840): Flora Comitatus Pesthinensis in uno volumine. – Kilian et Comp., Pest, 499 pp.
- SCHIRMER, R. (1998): Die Weiden. In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. – Ecomed Verlagsgesellschaft AG & Co. KG, Landsberg, pp. 341–366.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.

- SIMON T. (2005): Adatok a Zempléni-hegység flórájához (1950–1980) és a Carpathicum-flórahatar kérdése. – *Botanikai Közlemények* **92**(1–2): 69–84.
- SIMON T. (2006): A Zempléni-hegység botanikai értékei. – *Folia Historico Naturalia Musei Matrensis* **30**: 407–414.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A Magyar Növényvilág Kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 583–1120.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SCHÜTT, P. – LANG, U. M. (1997): *Salix elaeagnos* SCOP. In: SCHÜTT, P. – SCHUCK, H. J. – AAS, G. – LANG, U. M. (Hrsg.): *Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie.* – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg, Band III/3/10., pp. 1–5.
- SZANDOVICS R. (1914): A Rákosvidéke flórájának főbb jellemvonásai. – *Földrajzi Közlemények* **17**: 1–31.
- TÍMÁR G. (1994): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – Diplomadolgozat, Erdészeti és Faipari Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Növénytani Tanszék, Sopron.
- TÍMÁR G. (1995): A Vendvidék védett és veszélyeztetett növényei. – *Vasi Szemle* **49**: 3–18.
- TÓTH J. (1993): A Rába-völgy növényvilága. – *Vasi Szemle* **47**: 346–368.
- WALLNER I. (1903): Sopron környékén található virágos növények és edényes cryptogámok nevei és fajai. – Soproni Állami Főreáliskola Értesítője, Sopron, 42 pp.
- WIERZBICKI P. (1820): *Flora Comitatus Mosoniensis.* – Kézirat.

Fürtös bodza – *Sambucus racemosa* L.

Nevezéktan

Szinonim neve: -

Magyar társnevei: vörös bodza, veres bodza, szarvasbodza

A fürtös bodza LINNÉ 1753-ban megjelent *Species plantarum*-a óta viseli a *Sambucus racemosa* tudományos nevet. A latin nyelvben a *sambucus* már a bodza neve, mely vélhetően a görög *sambyx* = vörös (festék) vagy a *symbyke* = hárfa szóból származik. Előbbi a terméséből kivont színezőanyagra, utóbbi a fájából készült zeneszerszámra vonatkozhat (BARTHA, 1987). A latin *racemosa* fajnév jelentése fürtös, utalván virágzatára. Elterjedtebb szinonim nevei nincsenek. Ma is használt magyar neve a növény összetett fürt (= buga) virágzatára, a veresbodza (JÁVORKA, 1924-25), illetve vörösbodza (VANCSURA, 1960) népi elnevezés pedig a termések kárminpiros színére utal. A Kárpát-medencében csak Erdélyben használt szarvasbodza (VANCSURA, 1960; KUSZÁLIK – KUSZÁLIK, 1984; GENCSI – VANCSURA, 1992) elnevezés valószínűleg a Svájc és Németország egyes részein ismert Hirschholder, Hirschholunder tükörfordításaként került a magyar nyelvbe.

A növény idegen nyelvű nevei – a korábban említett hazai nevekhez hasonlóan – meglehetősen beszédesek: angolul Alpine elder (alpesi bodza) és Red-berried elder (piros-bogyós bodza), németül Trauben Holunder (szőlő-bodza; az elnevezés a tömör, szőlőfürt-szerű terméságazatra utal), Roter Holunder (vörös bodza), Korallen Holunder (piros/korallszínű bodza) és Hirschholunder (szarvasbodza; a növényt a szarvasfélék szívesen fogyasztják), franciául Sureau à grappes (szőlő-bodza), olaszul Sambuco montano, Sambuco di montagna (hegyi bodza; az elnevezés a növény élőhely-választására utal), Sambuco racemosa (fürtös bodza) és Sambuco corallino (piros/korallszínű bodza) (HEGI, 1906; SCHWERIN, 1909; PRISZTER, 1983; SCHÜTT – LANG, 1994).

Rendszertani helyzet

A *Sambucus racemosa*-t a növényrendszertani és egyéb botanikai munkák hagyományosan a *Dipsacales* (Mácsonyafélék) rend *Caprifoliaceae* (Loncfélék) családjába, azon belül a *Sambucoideae* alcsaládba, a *Sambucus* nemzetségbe, s végül a *Botryosambucus* szekcióba sorolják (vö. MEUSEL – JÄGER, 1992a; BAGI, 1998; SIMON, 2000). Az elmúlt két évtized molekuláris filogenetikai kutatásainak eredményeként a *Caprifoliaceae* családba sorolt nemzetségek rendszertani helyzete azonban megváltozott (vö. PODANI, 2007), így a *Sambucus* (továbbá a *Viburnum*) genusz is átkerült az *Adoxaceae* családba (JUDD et al., 2002). A szakirodalomban fellelhető harmadik rendszertani megközelítés a *Caprifoliaceae* család több felé tagolásával áll elő: ez esetben a *Sambucus* genusz a *Sambucaceae* családon belül foglal helyet (vö. BORHIDI, 1995a; HEYWOOD et al., 2007).

A mintegy 40 fajt magába foglaló *Sambucus* nemzetség a Föld valamennyi kontinensén képviselteti magát, a *Botryosambucus* szekció tagjai azonban csak az északi féltekén (Észak-Amerika, Eurázsia) fordulnak elő. A *Sambucus racemosa* L. mellett ebbe a szekcióba tartozik Észak-Amerika területéről a *S. callicarpa* GREENE, *S. melanocarpa* GRAY, *S. pubens* MICHX., *S. microbotrys* RYDB., a Kaukázus térségéből a *S. tigranii* TROIZK., Szibéria és Délkelet-Ázsia (Kína, Japán) területéről a *S. sibirica* NAKAI, *S. kamtschatica* WOLF, *S. manshurica* KITAG., *S. williamsii* HANCE, *S. sieboldiana* GRAEBN. (MEUSEL – JÄGER, 1992a, 1992b).

A *Botryosambucus* szekció felsorolt taxonjainál jelentős morfológiai variabilitást tapasztalhatunk, ugyanakkor az egyes taxonok között csak csekély különbségek mutatkoznak. Az areák egymással sok esetben (különösen a Távols-Keleten) átfednek, s az érintkezési zónákban hibridizációs jelenségek is megfigyelhetők. Mindezek a tények (valamint a szekció tagjainak viszonylag koherens areája) egy evolúciós léptékben aránylag fiatal kialakulású fajsoportra utalnak (MEUSEL – JÄGER, 1992a).

A *Botryosambucus* szekció tagjait a 20. század első felében még egy szélesebb (észak-amerikai, európai és ázsiai) elterjedésű fajként értelmezett *S. racemosa* infraspecifikus taxonjaiként írták le (SCHÜTT – LANG, 1994). Az alakkör tagjainak faji szintű elkülönítése csak később vált általánossá, s terjedt el a taxonómiai és areálgeográfiai munkákban (vö. WEBERLING, 1966; MEUSEL – JÄGER, 1992a, 1992b). Újabb rendszertani összefoglalók (vö. például BOLLI, 1994) aztán részben vagy egészben ismét a *S. racemosa* név alá sorolják a fentebb felsorolt taxonokat, így egyes forrásokban az Európában élő törzsalakot *Sambucus racemosa* L. var. *racemosa* vagy *Sambucus racemosa* L. subsp. *racemosa* név alatt találjuk meg.

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés BARTHA (1997), SCHÜTT – LANG (1994) és WALDHERR (1998) nyomán készült.

A fürtös bodza 2–4 m-es magasságot elérő cserje. Idősebb példányainak megjelenését széles „korona”, ívesen kihajló ágak, sűrű hajtásrendszer és gyökfölből előtörő hajtások határozzák meg. A méretesebb cserjék törzszerűen megvastagodott hajtásai sötétbarna kérgűek. Fája közepesen kemény, szíjácsa sárgásfehér, a geszt barnás színű. Belső sugarai világosak, évyűrűi alig kivehetők.

Egyéves hajtásai viszonylag vastagok, bordásak, kopaszak, világos színű paraszemölcsökkel borítottak. A hajtások fiatalon zöldek, éretten barnás-szürkék, olajbarnák. A bél (a hajtás átmérőjéhez képest) nagy, laza (szivacsos) állományú, színe rozsdássárga vagy vörösesbarna.

A hajtáson a rügyek keresztben átellenesen állnak, a félhold alakú levélripacsokon 5 kiemelkedő edénynyaláb-végződés látható. A hónaljrygűek és a csúcsrygűek többé-kevésbé egyforma méretűek, azonban a valódi csúcsrygűek sokszor nem fásodnak el, így a hajtásvégeken ikerrygűek jönnek létre. A rügyek egyébként viszonylag nagyok, nyelesek, tojásdadok, átellenesen elhelyezkedő, vörösesbarna rügypikkellyel borítottak, tompa csúcsúak. A virágrügyek feltűnően nagyok, pirosasbarnák, gömbölyűek.

A páratlanul szárnyalt levelek 10–20 cm hosszúak, rendszerint 5 levélkéből állnak. A levélkék hozzávetőlegesen azonos méretűek, lándzsásak vagy lándzsás tojásdadok, 4–10 cm hosszúak, 1,5–3,5 cm szélesek, a végálló levélke kivételével rövid nyelűek. A levélkék ékválúak, csúcsuk fokozatosan, hosszan kihegyesedő. A levélke-lemez széle durván, szabálytalanul fűrészes; a fogak előrehajlók, hosszan kihegyesedők. Lombfakadáskor és az azt követő néhány héten a levélké a viszonylag magas antocián-tartalom miatt lilás színezetűek. Egyébként a levélké színe sötétzöld, matt, fonáka kékeszöld, s – szemben a *Sambucus nigra*-val – kopasz. A pálhák fejletlenek, rendszerint hamar lehullanak. A levél őszi lombszíne sárgászöld. A levelek kopaszak, legfeljebb a fiatal hajtásokon molyhosak.

A kétivarú virágok a felső oldalhajtások csúcsán elhelyezkedő, tömött, tojásdad alakú 7–12 cm-es bugavirágzatban nyílnak. A virágok öttagúak, kocsányuk rövid. A csésze forrt, cimpái háromszög alakúak, a kerék alakú párta alul szintén forrt, cimpái hátrahajlanak. A porzók (5 db) rövidebbek a pártacimpánál, s összenőttek a párta alsó részével; a portokok sárgák. A virágok előbb zöldessárgák, majd sárgásfehérek, illatosak.

A középső állású magházból gömbölyded, 4–5 mm átmérőjű, korallpiros színű bengetermés fejlődik. A termésben 3 csontár található. A csontár 2,2–

3,2 mm hosszú, megnyúlt tojásdad alakú, gyengén lapított, háti oldala enyhén domború, hasi oldala gyengén ormós. A csontár színe narancssárga, felülete harántráncos.

A csíracemete sziklevele hosszú nyelű, tojásdad. A lomblevelek fűrészszélűek, átellenesek, közülük az első pár egyszerű, a továbbiak hármesak.

A Kárpát-medence térségében a fürtös bodza legközelebbi, vadon termő rokon faja a fekete bodza (*Sambucus nigra*). A két cserjefaj termete, fiziológiája nagyon hasonló, s elterjedési területük is erősen átfed, ezért a közöttük fennálló legfontosabb morfológiai különbözőségeket érdemes röviden összefoglalni (1. táblázat).

1. táblázat – A *Sambucus nigra* és a *Sambucus racemosa* néhány fontosabb morfológiai jellemzőjének összehasonlítása [BARTHA (1997) nyomán]

Jellemző	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
Vessző	A vesszők zöldes- vagy világoszürkék, a paraszemölcsök számosak, erősen kiemelkedők, rozsdaszínűek; a bél fehér	A vesszők szürkés- vagy olajbarnák; a paraszemölcsök kevés számúak, kevésbé kiemelkedők, világos színűek; a bél rozdsárga vagy vörösesbarna
Rügy	A rügyek kúpos tojásdadok; a rügpikkelyek borzasan állók, számosak, szélük hasogatott, színük sötétbarna; virágrügyek nincsenek	A rügyek nagyobbak, nyelesek, tojásdadok; a rügpikkelyek simulók, számuk kevesebb, színük vörösesbarna; a virágrügyek feltűnően nagyok, gömbölyűek
Levél	A levélkéik száma rendszerint 5-7; a levélkéik tojásdadok; valamennyi levélke ékvállú; a levélkéik széle szabályosan fűrészszélű, fonákuk világoszöld, az erek mentén kopasz	A levélkéik száma rendszerint 5; a levélkéik lándzsásak, lándzsás tojásdadok; az alsó levélkéik válla lekerekített; a levélkéik szabálytalanul fűrészszélűek, fonákuk kékeszöld, kopasz
Virág	A hosszú kocsányú virágok sátorozó bogernyőben nyílnak; a porzók a pártacimpákkal megegyező hosszúságúak	A virágok igen rövid kocsányúak, bugavirágzatot alkotnak; a porzók rövidebbek a pártacimpáknál
Termés	A termés fekete, a csontár zöldesbarna színű	A termés korallpiros, a csontár narancssárga színű

Változatosság

Az Európában élő fürtös bodza kromoszómaszáma $2n = 36$ (SOÓ, 1966; FERGUSON, 1976; SCHÜTT – LANG, 1994). A 20. század első feléig (alfaj-

ként, változatként, formaként) számtalan vadon élő infraspecifikus taxonját írták le, illetve említették (vö. HEGI, 1906; SCHWERIN, 1909, 1920; WOLF, 1923; SOÓ, 1966; GENCSI – VANCSURA, 1992). Ezek mai értelmezése és értékelése a fentebb ismertetett taxonómiai problémák miatt legtöbb esetben nehézségbe ütközik, s e tanulmány kereteit is messze meghaladja. Ismertetésüktől így eltekintünk, de további érdekességként megjegyezzük, hogy a fürtös bodza elhúzódó virágzása esetén a *S. racemosa* és a nemzetség másik szekciójába tartozó *S. nigra* akár hibridizálódhat is (vö. BORHIDI, 1995a), így a fürtös bodza alakkör taxonómiai kérdéseit még szekciók közötti hibridizációs jelenségek is színesítik.

A fürtös bodzának korábban számos kerti alakját is leírták (FEKETE – MÁGOCSY-DIETZ, 1896; SCHWERIN, 1909, 1920; WOLF, 1923), s a kultivált alakok között $2n = 38$ és $2n = 42$ kromoszómaszámú taxonok is előfordultak (SOÓ, 1980). Bár rendszertani megítélésük az elmúlt évtizedek során többször is módosult, változatosságuk bemutatása érdekében – a teljesség igénye nélkül, SCHWERIN (1909, 1920) és SOÓ (1966, 1980) nyomán – a legfontosabbakat mégis felsoroljuk. Megjegyzendő, hogy a kultúrváltozatok megnevezése nem követi a nomenklaturai szabályokat.

cv. *dentata* CARR. 1891 – Levélkéi mélyen fogasak.

cv. *laciniata* KOCH in LAM. et DC. 1815 – A levélkék szeldeltek.

cv. *tenuifolia* (CARR. 1891 sub *S. plumosa*) SCHWERIN 1909 – A levélkék fonalasan szeldeltek.

cv. *plumosa* SPÄTH in CARR. 1886 (CARR. 1891 p. sp.) – A levélkék fátyszzerűen, rendkívül finoman szeldeltek.

cv. *marmorata* SCHNEID. 1912 – Levelei márványosan foltosak.

cv. *nana* (CARR 1891) SCHWERIN 1909 – Törpe (-1 m) növesű cserje.

cv. *viridis* WOLF 1891 – Levele halványzöld.

cv. *aureovariegata* NEUBERT 1871 – Levelei sárgán foltosak.

cv. *plumosoaurea* SCHWERIN 1909 – Levelei világos aransyárgák.

l. *spectabilis* CARR. 1891 – A virág zöldessárga, ritkán fehér.

l. *flavescens* SWEET 1826 – A virág aransyárga, s a termés is sárga.

l. *purpurea* SWEET 1826 – A szíromlevelek hátoldala maradón vöröslő, rózsás.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

A fürtös bodza virágai korán, lombfakadással egy időben, április-májusban nyílnak. A nektárt nem termelő virágok rovarmegporzásúak, a megporzásban leginkább bogarak, méhek, legyek vesznek részt (SCHÜTT – LANG, 1994). Rendszeresen terem, a húsos-leves bengetermések július és október hónapok között érnek, s részben a talajra hullanak, részben az erdei énekesmadarak közreműködésével (endozoochoria, ornithochoria) nagyobb

távolságokra is eljutnak. A madarak (mint fogyasztók) terjesztésben játszott szerepe különös figyelmet érdemel, hiszen az area egészét vagy éppen a hazai viszonyokat tekintve ennek a terjesztőmechanizmusnak köszönhetőek a fürtös bodza időleges, nem tipikus területekre és termőhelyekre (hazai példaként lásd: Kemeneshát, Cseréhát) történő kirajzásai.

A talajra hullott mag csírázásához hideghatás szükséges, a csírázási folyamat megindulásához a fogyasztó madarak tápcsatornáján való áthaladás önmagában még nem elégséges. A csírázási arány legkedvezőbb esetben is csak alig haladja meg a 15 %-ot (SCHÜTT – LANG, 1994).

A növény fiatalon gyorsan nő, az egyéves növény 0,5–1,2 m-es magasságot érhet el. Többéves hajtásai törzs-szerűen megvastagodnak, maximális átmérőjük 10–20 cm közötti értékre tehető (vö. CSIKY, 1999). Életkora rövid, legfeljebb 20 év, de általában már korábban, 10–12 éves korában – rendszerint hirtelen – elpusztul (FEKETE – MÁGOCSY, 1896). A fürtös bodza tehát életkorában és méreteiben is elmarad a fekete bodzától.

Tőremetszés esetén a növény jól regenerálódik (sarjadzik), de tősarjak képzésére összességében kevésbé hajlamos, mint a fekete bodza. Mesterséges szaporítása magról, tőosztással és dugványról is lehetséges (VANCSURA, 1960; SOÓ, 1966).

Elterjedési terület

A fürtös bodza Nyugat-, Közép- és Dél-Európában elterjedt cserjefaj. Természetes areája nyugaton az Atlanti-óceán partjáig, északon a Német–Lengyel-síkság közepéig, keleten a Kárpátok külső peremén túlra (részben a Baltikum, részben az orosz tajgaöv irányába) hatol. Legdélebbi előfordulásai a Balkán-félszigetre esnek, de jelen van az Appennini-félsziget északi részén, valamint az Ibériai-félsziget Pireneusokhoz közeli területein is (SCHÜTT – LANG, 1994). Írország, Nagy-Britannia és Skandinávia területéről eredetileg hiányzik, ültetett és mesterséges eredetű, kultúrából (kertekből, parkokból) kivadult populációi azonban napjainkban már e térségekben (egészen Közép-Skandináviáig, keleten pedig egészen az Urál-hegységig) is jelen vannak (MEUSEL, 1992b).

Régebbi feldolgozások a *Sambucus racemosa* L. Európán kívüli előfordulásáról is tudósítanak. Ezek az adatok a *S. racemosa* fajcsoport korábbi taxonómiai megítélésével magyarázhatók, s ma már természetesen elvetendőek. A HEGI (1906) és JÁVORKA (1924–25) által említett észak-amerikai előfordulások a *Sambucus pubens* MICHX., a GENCSI – VANCSURA (1992) által hivatkozott kaukázusi előfordulások a *Sambucus tigranii* TROIJK., a HEGI (1906),

SCHWERIN (1909, 1920) és JÁVORKA (1924–25) által említett ázsiai adatok a *Sambucus sibirica* NAKAI, vagy más távol-keleti taxonokra vonatkozhatnak.

A fürtös bodza az area peremén (és kivadulva) sík- és dombvidéki körülmények között is megjelenik, az előfordulások súlypontja azonban Közép- és Dél-Európa hegységeire (elsősorban magashegységeire) tehető. A hegyi juharral (*Acer pseudoplatanus*) és a madárberkenyével (*Sorbus aucuparia*) együtt a Közép-Európában a legmagasabbra merészkedő lombos fajok közé tartozik, a Bajor-Alpokban 1800 m-ig, Tírolban 1900 m-ig, a Központi-Alpokban 2300–2500 m magasságig hatol (ANDRÁSSY, 1998; SCHÜTT – LANG, 1994).

Hazai előfordulás

A fürtös bodza a Kárpát-medence térségében tipikus hegyvidéki faj, így természetes hazai előfordulásai – az ország medence-helyzeténél fogva – főként az országhatárhoz közeli peremterületekre (zömmel 500–600 m-es tengerszint feletti magasság fölé) esnek (vö. BARTHA – MÁTYÁS, 1995). Az Északi-középhegységben a Börzsönytől a Zempléni-hegységig (kivéve: Gödöllői-dombvidék, Cserhát), a Nyugat-Dunántúlon a Soproni-hegységtől az Őrségig él, a Dél-Dunántúlon pedig a Mecsekben bukkan fel (SOÓ, 1966, 1980; SOÓ – KÁRPÁTI, 1968; SIMON, 1992, 2000). További hazai előfordulásai kivadulásként kezelendők: a Budai-hegységben, a Balaton-felvidéken, a Mezőföldön, Külső- és Belső-Somogyban, a Duna mentén, illetve a Kiskunság déli részén felbukkanó kisebb populációkat kertekből, parkokból „kiszökött” példányok, illetve szubszpontán terjeszkedés révén megjelenő egyedek alkotják (vö. BARTHA – MÁTYÁS, 1995).

A következőkben egyes hazai tájegységeink szerint, azokon belül a herbáriumi és irodalmi adatokat kettébontva és időrendi sorrendben haladva mutatjuk be a fürtös bodza ismert lelőhelyeit. Az összeállításban csak a vadon előforduló növényekről gyűjtött adatokat említjük, a kertekből, parkokból származó közlések és herbáriumi gyűjtések e helyütt most nem szerepelnek. Az adatgyűjtés során a faj nagyobb számú adata és dinamikus változó előfordulásai ellenére teljességre törekedtünk, de munkánk során nyilván maradtak kisebb-nagyobb hiányosságok. BARTHA – MÁTYÁS (1995) művére (a közép-európai flóratérképezés kvadrátszámának megadásával) csak ott utalunk, ahol egy-egy adat eredetét nem sikerült kinyomozni.

Irodalmi műveknél az eredeti forrásokat igyekeztünk összegyűjteni, ezeknél szabályos hivatkozással utalunk az adat eredetére. Ettől eltérően a

herbáriumi adatoknál, írásbeli és szóbeli közléseknél – az esetleges félreértések elkerülése végett – megadjuk a szerzők keresztnevének rövidítését is (utóbbi esetben a feltüntetett évszám a gyűjtés, illetve a megfigyelés évszáma). Az adatsorok után röviden összegezzük, értékeljük az előfordulásokat. A herbáriumi adatoknál az egyes gyűjteményekre rövidítésekkel hivatkozunk:

Kisalföld

A Szigetköz és a Mosoni-sík határvidékéről (pontosan nem azonosítható helyszínről) BARTHA – MÁTYÁS (1995) elterjedési térképe a faj másodlagos előfordulását jelzi [8169].

Nyugat-Dunántúl

Soproni-hegység

Herb.:

- „Hochriegel (Magas-bérc)” (GOMBOCZ E. in BP, 1899)
- „In silvis montibus pr. opp. Sopron” (SOÓ R. in DU, 1929)
- „Fáberrét” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1933)
- „Hidegvíz-völgy” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1940)
- „Vadkan-árok” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1946)
- „Károlymagaslat” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1947)
- „In picetis vallis Hidegvíz-völgy sub monte Felső-Tödl prope pagum Ágfalva” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1947)
- „Újhermes-akna” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1947)
- „Brennberg: Asztalfő” (PÓCS T. in BP, 1952)

Lit.:

- „Ad radicem montis Ferdinandshöhe” (SZONTAGH, 1864)
- „Brennberg, Asztalfő” (GOMBOCZ, 1906)
- „Sopron mellett a Fáber-réten” (KÁRPÁTI, 1934)
- „Sörházdomb” (KISS L. in CSAPODY, 1949)
- „Sörházdomb” (KISS L. in KÁRPÁTI, 1949)
- „A Károly-magaslat aljában levő erdőirtásban” (KÁRPÁTI L. in KÁRPÁTI, 1949)
- „A Felső-Tödl lucosában és a Vadkan-árok elején, Brennberg felett az Új Hermes-akna mellett igen sok” (KÁRPÁTI, 1949)
- „Hidegvíz-völgy, Ferenc-forrás” (BOROS, 1952)
- „Az asztalfői út mentén” (CSAPODY, 1953)
- „Asztalfő: Urak asztala, nyíres-erdeifenyvesben egy példány” (TÍMÁR G., 1995, ex litt.)
- „Elsősorban a nyugati részen, erdőszéleken, nyiladékokon, ritkábban vágásterületeken, igen szórványosan” (TÍMÁR, 1996)
- „Köves-árok, Ultra, Újhermes, Rámel-árok, Károly-magaslat, útrézsűkőn, vágásokon” (KIRÁLY G. in KIRÁLY et al., 2004a)

- „Pisztrángos-tó (Lucosban); Hermes-árok közepénél (vágásterületen sok, de visszavágva)” (NAGY L. in KIRÁLY et al., 2004a)
- „Hermes-telep, útszegélyben; Hermes-árok, vágásterületen; Mészverem, útrézsűben, állományszegélyen több helyen; Zsilip-árok, fiatalosban-patakvölgyben; Széles-hát, lucosban; Házoldal (Tervút), Asztalfő, útszegélyben több helyen; Magas-bérc, fiatalos szegélyén; Köves-árok felső vége (határsáv), nyiladék szélén; Hermes-akna, meddőhányón, útszegélyben; Jubileumi parkerdő (Sörházdomb mellett), vágásnövényzetben; Kovács-árok (O-Brennbergnél), vágásnövényzetben 8-10 termő cserje” (SZMORAD F. in KIRÁLY et al., 2004a)
- „Hidegvíz-völgy (meteorológiai állomás fölötti rakodó szélén); Bika-rét fölötti gerincen, kidőlt bükk tuskó tányérján; Ó- és Újhermes között (út mentén); Mucki üdülő (kerítés mellett)” (TÍMÁR G. in KIRÁLY et al., 2004a)
- „A Mucktól délnyugatra, a Récényi-út mellett; a Zsilip-árok és az Aubach (Ausztria) közötti gerincen, határsávban több tucat cserje” (SZMORAD F., 2009, ined.)
- „Hétbükkfa közelében néhány egyed” (BARTHA D., 2010, ined.)

A cserjefaj 1990 utáni adatait KIRÁLY et al. (2004b) térképe mutatja be. A korábbi és újabb adatok zömmel a hegység belső, Tolvaj-árokotól nyugatra eső, egykor bükkösökkel borított (ma elfenyvesített) részeire (Hidegvíz-völgy, Zsilip-árok, Asztalfő, Brennberg környéke, stb.) esnek. A cserjefaj e helyeken erdőszéleken, nyiladékokon, vágásterületeken, viszonylag szóróványosan fordul elő.

Vasi-dombvidék

Egyetlen (pontosan nem lokalizálható) adatát BARTHA – MÁTYÁS (1995) elterjedési térképéről ismerjük [8466].

Kőszegi-hegység

Herb.:

- „Az első hétkúti kőfejtésnél” (FREH A. in HS, é. n.)
- „7 Bründl, Güns” (PIERS V. in HS, 1893)
- „A felső erdőben Kőszegen” (WAISBECKER A. in HS, 1893)
- „Hétforrás” (BOROS Á. in BP, 1924)
- „Óház” (SOÓ R. in BP, 1932)
- „Írottkő–Hörmann-forrás” (ANDREÁNSZKY G. in BP, 1948)
- „Stájer-házak” (PÓCS T. et GELENCSÉR I. in BP, 1954)
- „Kőszeg” (HORVÁTH E. in HS, 1964)

Lit.:

- „A Hétkút kőfejtéseinél” (FREH, 1876)
- „A felső erdőben” (WAISBECKER, 1882)
- „A vöröskereszti erdőben” (FREH, 1883)
- „Magasabb erdőkben, Kőszeg, Írottkő, Velem, hétkúti kőfejtésnél” (BORBÁS, 1887: „néhol kertekben is ápolják”)
- „A hegység magasabb erdeiben” (WAISBECKER, 1891)

„Írottkő” (GÁYER, 1925)

„Tannenwald am Gipfel des Geschriebenen Steines” (GÁYER, 1927–1929)

„Hármashatárhegy” (LENDVAI – RÉDEI, 1992)

„Utak mentén, nyiladékokon, vágásterületeken, főképp a bükkös övben” (ANTAL et al., 1994)

„Főleg a hegység magasabb részein, nyiladékokon, útrézsűkön” (ANTAL et al. in KIRÁLY, 1996)

A fürtös bodza aktuális kőszegi-hegységi adatait ANTAL et al. (1994) ponttérképe foglalja össze. A legjelentősebb előfordulások a bükkös öv magasabb (700 m feletti) részeire esnek, így nagyobb, zömmel termő példányokból álló populációk élnek az Irány-hegy, Vörös-kereszt, Kendig, Hármashatár-hegy, Írottkő vonalában húzódó főgerinc környékének nyiladékain, vágásterületein, állományszegélyein.

Őrség

Lit.:

„Rátót” (SOÓ – JÁVORKA, 1951)

Az Őrség pereméről (a Rába-völgy mellől) származó, fentebb bemutatott előfordulása ellenére SOÓ (1980) a tájegység területéről kérdéses taxonként említi. BARTHA – MÁTYÁS (1995) elterjedési térképén több (pontosan nem lokalizálható) adata is szerepel.

Vend-vidék

Lit.:

„Felsőszőlők” (BARABITS in KÁROLYI – PÓCS, 1957)

„Felsőszőlők: Ezüst-hegy, bükkös szélén” (TÍMÁR, 1993, ex litt.)

„Felsőszőlők: Hampó-völgy, bükkös vágásterületen, felszaporodóban” (TÍMÁR, 1993–1996, ex litt.)

„Felsőszőlők: Hármashatár határsávján egy bokor” (TÍMÁR, 1993, ex litt.)

A térségből csak kevés adata ismert, szórványos. KÁROLYI et al. (1970) szerint a Délnyugat-Dunántúlon (s ezt esetünkben leginkább az Őrség–Vend-vidék térségére kell értenünk) lucosok vágásterületein ritka.

Zalai-dombvidék

Egyetlen (pontosan nem lokalizálható) adatát BARTHA – MÁTYÁS (1995) elterjedési térképéről ismerjük [9466].

Kemeneshát

Lit.:

„Oszkó (Bezerédi-erdő), gyertyános-tölgyes szélén” (LÁJER, 1999)

A tájegységből a fentebb közölt egyetlen adatát ismerjük.

Dél-Dunántúl

Külső- és Belső-Somogy

Szórványos előfordulásairól BARTHA – MÁTYÁS (1995) munkája nyomán tudunk. A szerzők a térségbeli előfordulásokat másodlagosnak ítélik.

Mecsek

Herb.:

„In apertis montium Quinque ecclesianum, Pécs, Fünfkirchen” (BORBÁS V. in BP, 1894)
 „Morévár és környéke, szurdokerdőben” (VÖRÖSS L. ZS. in PU, 1966)

Lit.:

„Mecsek: Pécs” (HORVÁT, 1942)

A hegységben rendkívül szórványos előfordulású cserjefaj.

Dunántúli-középhegység

Balaton-felvidék

Herb.:

„Szentgyörgy-hegy” (VAJDA L. in BP, 1955)
 „Szentgyörgy-hegy” (BOROS Á. in BP, 1955)

Lit.:

„Szentgyörgy-hegy” (JÁVORKA, 1962)
 „Szentgyörgy-hegy: Kőkapu, meredek sziklás oldalon, bazalton” (BOROS, 1970)

A Bakony térségéből VANCURA (1960) hiányzó taxonnak tartja. A Balaton-felvidékről az 1950-es évek óta ismert előfordulásokat BARTHA – MÁTYÁS (1995) másodlagosnak ítéli, BOROS (1970) szerint azonban a Szentgyörgy-hegyen semmi sem mutat elvadulásra, az előfordulások kertektől, parkoktól távol vannak. A térségből ismert lokalitások spontaneitásának megítélése mindezek miatt bizonytalan.

Budai-hegység

Herb.:

„Sváb-hegy, a Normafa felé” (DOMOKOS J. in BP, 1922)
 „In graminosis montis Nagy-Svábhegy ad Budapest ” (KOVÁTS F. in GU, 1929)

Lit.:

„Vörösvár (minden bizonnyal Pilisvörösvár)” (SOÓ – JÁVORKA, 1951)

JÁVORKA (1926) szerint nincs fürtös bodza a Budai-hegységben. SOÓ – JÁVORKA (1951) adventív (értsd: másodlagos) előfordulásként értékeli az ismert lokalitásokat, s ugyanezt az álláspontot képviseli BARTHA – MÁTYÁS (1995) könyve is.

Nagyalföld**Mezőföld, Duna-mente, Kiskunság**

Az alföldi jellegű tájakról a fürtös bodzának csak szórványos, egyértelműen másodlagos előfordulásai ismertek (vö. BARTHA – MÁTYÁS, 1995).

Északi-középhegység**Börzsöny**Herb.:

„In dumetosis sub monte Hollófészek” (PÓLYA L. in DU, 1949)

„Nagyhideghegy” (SZUJKÓ-LACZA J. in BP, 1954)

Lit.:

„A perőcsényi Vörös-Márom sziklás erdeiben” (FEICHTINGER, 1870)

„A nagybörzsönyi Tolmács-hegy gerincén és oldalán tömeges, Őz-berekben és Kemence-hegyein” (FEICHTINGER, 1870, 1899)

„Bükkerdők aljnövényzetében, a bükkös zóna sziklás erdeiben; bükkösök északi flóra-eleme” (KÁRPÁTI, 1932)

„Bükkösökben mindenfelé elterjedt” (KÁRPÁTI, 1952)

„Szokolya: Szén-patak-völgy” (BOROS, 1956)

„Csóványos, az *Aconito-Fagetum* karakterfaja” (SZUJKÓ-LACZA, 1962)

„Magas-Tax, Csóványos, Inóci kőbánya” (SZUJKÓ-LACZA, 1984)

„Magas-Börzsöny: Nagy-Hideg-hegy, erdészeti út mentén néhány vegetatív állapotú példány” (NAGY, 1993–1996, ex litt.)

„Magas-Börzsöny: Magas-Tax, szubmontán bükkös szegélyén néhány nemtermő egyed” (NAGY, 1993–1996, ex litt.)

„Magas-Börzsöny: Nagy-Vasfazék-völgy, erdészeti út részsűjében és vágásterületen 1 termő és 1 vegetatív példány” (NAGY, 1993–1996, ex litt.)

„Kemence: Dosnya-völgy, bükkös vágásterületén néhány termő korú cserje” (NAGY, 1993–1996, ex litt.)

„A Kemence-völgy Pleska-bérc alatti szakaszán, bükkös vágásterületen néhány termő bokor” (NAGY, 1993–1996, ex litt.)

„Szurdokerdők cserjeszintjében” (Perőcsény: Nagy-hideg-hegy, Perőcsény: Oltár-patak-völgy)” (NAGY, 1999)

„Bernecebaráti: Kalakocs-völgy; Szokolya: Hangyás-bérc” (TÍMÁR in NAGY, 2007)

„Nagyoroszi: a Vadászkastélyhoz vezető műút mellett; Diósjenő: Rózsa-völgy, Pogányvári-völgy; Kemence: Dosnya-völgy, Nagy-Csörcsöle-völgy; Perócsény: Kövirózsás, Nagy-Hideg-hegy, Hangyás-bérc (1956-os emlékhely); Szokolya: Szén-patak-völgy, Vasfazék-völgy, Magas-Tax, Kecskéhát-völgy, Bagoly-bükki-völgy; a Központi-Börzsöny differenciális taxonja; összetört bükkösökben, vágásnövényzetben helyenként gyakori; terjedőben” (NAGY, 2007)

A korábban elsősorban a Magas-Börzsöny területéről ismert faj az 1990-es években szinte robbanásszerűen felszaporodott a hegység déli részén (Királyrét térsége). A megelőző években csak szórványosan, néhány példánya volt ismert, napjainkban viszont több száz populációk élnek a területen (BARTON, 1999). A fürtös bodza térségbeli expanziója nyilván összefüggésben van az 1990-es évek jégtöréseivel, amikor is több ezer hektáron keletkeztek záródáshiányos bükkös állományok.

Naszály

Lit.:

„Vázt mellett a' Nagy Szál hegytetőnek észak felől-való oldalán eleget láttam teremni” (VESZELSZKY, 1798 cit. GOMBOCZ, 1936)
 „Erdőkben, mély utak szélén, csaltokban” (TÖKÉS, 1899)

A váci Naszály területére vonatkozóan VESZELSZKY (1798) és TÖKÉS (1899) adatai óta az előfordulást irodalmi és herbáriumi forrás nem erősítette meg. Áttekintő vegetáció-leírásában VOJTKÓ (1993) sem említi.

Cserhát

Herb.:

„Ipolylitke” (BORBÁS V. in BP, 1873)

A fürtös bodza egyetlen cserhádi adata a 19. század végéről, a mai Litke község mellől, alacsony dombvidékről származik; a tájegység területéről egyébként hiányzik (SOÓ, 1966, 1980; SIMON, 1992, 2000).

Medves

Lit.:

„Salgó vára” (DORNYAY, 1936)
 „Medves-fennsík” (LANGA, 1987)
 „Bükkösökben” (MÁRTON, 1989a)
 „A vecseklői bükkösökben” (MÁRTON, 1989b)
 „A vecseklői bükkösök nyiladékain, lékjeiben elszórtan (termő példányok is)” (CSIKY, 1990, ex litt.)
 „Az Ickós-kúti *Melittio-Fagetumban*, nyiladékokon (540 m)” (CSIKY, 1997)

„Bükkösökben, gyertyános-égeresekben, gyertyános-tölgyesekben kevesebb mint 100 tővel képviselt montán faj (Lőrinc-oldaltól Domonkos-tetőig, Zsombékos), alig terem” (CSIKY, 1999)

„A Medves nyugati peremén bükkösökben szórványos (Salgóbánya: Bikk, Zagyva-forrás-vidék, a Salgó északi oldalának bükköseitől Eresztvényig)” (CSIKY, 2000)

A fürtös bodzának otthont adó kőgorgeteges sziklaerdők és (helyenként montán jellegű) bükkös állományok (CSIKY, 2004) a szlovák–magyar országhatáron átnyúló Medves bazaltplatójának (500–600 m tszf. magasság) letérésein található. A faj a zártabb állományok alatt vegetatív példányokkal, a lékekben, útpáztákban, nyiladékokon helyenként termős példányokkal van jelen.

Heves–Borsodi-dombvidék

Herb.:

„Istenmezeje” (LENGYEL G. in BP, 1904)

Lit.:

„Istenmezeje (Istenmező), erdők szélén” (LENGYEL, 1906)

A Mátrától északra elterülő, 400–500 m tengerszint feletti magasságú vonulatokkal is rendelkező dombvidék (további nevei: Ó-Bükk, Tarnavidéki-dombság) északi lejtőin és völgyeiben a medvesihez hasonló, montán jellegű bükkösök is tenyésznek. LENGYEL (1906) régi adata nyilván ilyen élőhelyhez köthető, s bár újabb adatok nem állnak rendelkezésre, szinte bizonyos, hogy a fürtös bodza kisebb populációkkal ma is megtalálható a térségben.

Mátra

Herb.:

„Galya” (BORBÁS V. in BP, 1871)

„Galyavár, Szuha mellett” (BORBÁS V. in BP, 1879)

„Mátraszentimre és Galya között, út mentén, irtásos részeken” (BAKSAY L. in BP, 1913)

„Mátrafüred-Parád: Hidas” (BOROS Á. in BP, 1924)

„Mátraháza” (JÁVORKA S. in BP, 1933)

„Kékes” (VAJDA L. in BP, 1938)

„Mátraháza: Somor-patak” (BOROS Á. in BP, 1951)

„Mátraszentimre és Galya-tető között” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1952)

„Saskő (Parád felett), bükkösben” (PAPP J. in PU, 1953)

„Kékes alatt, a Som-hegy felé” (JÁVORKA S. et CSAPODY V. in BP, 1958)

Lit.:

„Mátra („in montibus Matrae”)” (KITAIBEL in KANITZ, 1864)

„Kékes” (VRABÉLYI, 1868)

„Nagygalya” (BORBÁS, 1879)

- „Mátrabérc” (FEKETE – BLATTNY, 1913)
- „Mátra” (KÁRPÁTI, 1932)
- „Mátraháza, Somorrét” (VAJDA in SOÓ, 1937)
- „Szuhahuta, Hidas, Nagyparlag” (BOROS in SOÓ, 1937)
- „Mátraháza” (SOÓ, 1937)
- „Bükkösökben és az északi lejtőkön levő árnyas sziklákon” (KÁRPÁTI, 1952)
- „Vágáscserjésekben (*Salix capreae-Sambucetum racemosae*): Kékes-tető, Som-hegy” (KOVÁCS, 1961, tab. VI.)
- „Hidegkút-hegy északkeleti oldalán, utak mellett néhány példány” (STANDOVÁR, 1986)
- „Mátrabérc (Galyatető-Ágasvár): bükkösökben, utak mellett ritka (termő példányok is)” (STANDOVÁR, 1976–1996, ex litt.)
- „Csörgő-völgy, völgytalp körüli utak mellett, ritka” (STANDOVÁR, 1976–1996, ex litt.)
- „Kékes északi oldalán, lékekben, utak mentén, ritka” (STANDOVÁR, 1996, ex litt.)
- „Parád: Sombokor, bükkös lékben” (VOJTKÓ in HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
- „Szubmontán bükkösök övének felső részében, nyiladékokban általános; Bátorlyerénye: a Dorogházi-vadászház és Mátraszentistván között (út mentén), Gaskó (suvadásban)” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
- „Bükkösök lékjeiben; Bátorlyerénye: Bükkös-patak forrása (Terendel-bérc felett), Ágasvár, Nagy-Szamar-kő; Pásztó: Erdész-rét és Vadókás-kő között, Nyikom; Mátraszentimre: Ágasvár nyugati oldala, Kút-hegy; Szuha: Orosz Mátyás szikla; Parád: Som-hegy” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
- „Parád: Sötét-lápa, Gabi halála; kőtengereken, nyílt sziklatörmeléken” (HARMOS – SRAMKÓ, 2000)
- „Mátraszentimre: Galya-tető, a település nyugati széléről kiinduló út mellett, belterületen is; Gyöngyös: Kékes-tető, a nővérszálló felől induló Gyógyút mellett néhány bokor; Markaz: Kékes-völgy felső része” (MOLNÁR, 2001)
- „Gyöngyössolymos: Nagy-Tölgyes-bérctől délre levő völgyben, Gergő-bikki út mentén” (MOLNÁR, 2002)
- „Sirok: Gazos-kő alatti kőtenger; Gyöngyös: Hórákó, Kecse-bérc, Hidas-bérc, Nagy-Lápa-folyás; Mátraszentimre-Fallóskút: Fiúsom-patak és a zöld turistajelzés kereszteződésénél, bükkös nyiladékan; Pásztó: Keresztesi-völgy” (SRAMKÓ et al., 2003)
- „A Mátrabérc északi oldalán, Ágasvártól Mogyorós-oromig, bükkös lékekben, erdészeti utak mentén, kb. 600 m tszf. magasság felett gyakori; a Kékes csúcsa körül gyakori; jellemző előfordulása periglaciális kőtengereken (Mátrabérc, Galya-tető, Kékes-tető)” (SRAMKÓ et al., 2003)

Az első mátrai fürtös bodza adat Kitaibel Pál feljegyzéséből ismert (vö. KANITZ, 1864), s ez egyike a faj legrégebbi hazai adatainak. A ma ismert mátrai előfordulások zöme a Magas-Mátra területéről, azon belül is elsősorban a Kékes és a Galya-tető tömbjéből, 600 m tszf. magasság feletti területekről (bükkösökből, árnyas sziklaerdőkből) származik. A montán jellegű területeken sokfelé megtalálható.

Bükk-hegység

Herb:

- „(Bükk)Zsérc: Borostyánkő” (VRABÉLYI M. in BP, é. n.)
- „Hámori-völgy” (KÜMMERLE J. in BP, 1904)
- „Alsó-Hámor felett, a Hollós felé vezető műút mentén” (BUDAI J. in BP, 1908)

- „Kácsi-erdő” (BUDAI J. in BP, 1912 v. 1913)
 „Hámor: Sáros-völgy” (BOROS Á. in BP, 1922)
 „Mocsolyástelep” (JÁVORKA S. in BP, 1922)
 „Újhuta–Óhuta (= Bükk-szentkereszt–Bükk-szentlászló)” (BOROS Á. in BP, 1923)
 „Leány-völgy” (ZÓLYOMI B. in BP, 1928)
 „In ceduis jugi mt. Csikorgó–Nyárújhely supra opp. Mályinka” (SOÓ R. in DU, 1929)
 „Répáshuta: Ballabérc” (BARTHA A. in BP, 1929)
 „Ördögoldal” (MÁTHÉ ?. in BP, 1932)
 „Bálvány ad Bánkút (Ómassa)” (JÁVORKA S. in BP, 1947)
 „In dumetosis ad viam mt. Borovnyak pr. pag. Ómassa” (TOP ?. in DU, 1948)
 „Sály felett: Fekete-völgy” (JÁVORKA S. in BP, 1949)
 „In saxosis silvaticis p. praed. Jávorkút, supra pag. Ómassa” (SOÓ R. et SIMON T. in DU, 1950)
 „Ómassa–Mályinka” (BOROS Á. in BP, 1951)
 „Felsőtárkány: Hereg-rét” (SZABÓ L. V. in BP, 1951)
 „Gyertyánvölgy („Vegetációtérképezők)” (ZÓLYOMI B. et al. in BP, 1953)
 „Bálvány” (MOLDVAI R. in BP, 1961)
 „Bükkplató, bükkös, erdőszél” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1966)
 „Bükk-hegység, bükkös széle” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1971)

Lit.:

- „Bükkösökben” (SOÓ, 1930)
 „Bükk” (KÁRPÁTI, 1932)
 „Nyárújhely, Ördögoldal, Hollósvölgy, Kács” (BUDAI in SOÓ, 1943)
 „Újhuta (= Bükk-szentkereszt)” (BOROS et IGMÁNDY in SOÓ, 1943)
 „Lillafüred–Sárosvölgy, Répáshuta, Belpátfalva, Ördöghegy, Gerennavár, Istállóskő, Kőrösbérc” (BOROS in SOÓ, 1943)
 „Ördögoldal” (SOÓ, 1943)
 „Rejtek, tölgyes állományban, útrézsűben, elszórtan (termő példányok is)” (PAPP, 1985, ex litt.)
 „Hereg-rét, bükkösben húzódó út rézsűjében, elszórtan (termő példányok is)” (PAPP, 1986, ex litt.)
 „Ómassa és Csipkésút között, bükkös szélén, erdészeti út mellett egy termő példány” (TÍMÁR, 1987, ex litt.)
 „Bükk-szentkereszt: Áfonyás, Felső-Bagoly-hegy, Kerek-hegy, Kis-Dél, Nagy-Dél, Nagy-Ivács-hegy, Rejtek, Rókafarm; Bükkzsérc: Gyökeres-tető, Keskeny-Bükk, Pázsag, Zsilipes-oldal; Felsőtárkány: Vöröskő-lápa; Kisgyőr: Hársas-lápa, Ilona-ház, Kőlyuk-galya; Mályinka: Csikorgó, Torma-völgy; Miskolc: Nagy-hegy; Bükk-szentlászló: Bükk-szentlászlói-völgy, Fehér-föld, Felső-Bagoly-hegy, Jávor-hegy, Kőkapu, Nagy-hegy, Szénégető; Lillafüred: Puskaporos; Ómassa: Farkasnyak, Kismező, Garadna-völgy, Nagymező, Szél-bérc; Nagyvisnyó: Bálvány, Taró-fő; Répáshuta: Rejtek; Szilvásvárad: Huta-rét” (LESS et VOJTKÓ in VOJTKÓ – LESS, 2001)

A Bükk-hegység a hazai fürtös bodza előfordulások egyik súlypontja. A 800 m feletti Bükk-fennsík, a fennsík peremterületei, illetve a fennsíkról a hegységperem felé futó, mélyen bevágódott völgyek (Leány-völgy, Garadna-völgy, Bükk-szentlászlói-völgy, stb.) a hegyvidéki karakterű cserjefaj megjelenéséhez és tenyészetéhez kedvező feltételeket biztosít.

nak. Montán és szubmontán bükkösökben, árnyas-hűvös sziklaerdőkben és szurdokerdőkben, továbbá erdőszéleken, útrészükben (termőkorú példányokkal is) sokféle megtalálható.

Aggteleki-karszt

Herb.:

„Vecsembükk-forrás, tebrekben” (HULJÁK J. in BP, 1933)

„Aggtelek, sziklaerdőben” (VÖRÖSS L. Zs. in PU, 1969)

Lit.:

„Vecsembükk” (HULJÁK, 1937)

„Jósva-völgy, Kecső-völgy, szurdokerdőkben (*Phyllitidi-Aceretum subcarpathicum*)” (JAKUCS, 1967, tab.)

„Ménés-völgy, Lopó-Galya, Alsó-hegy (Szabó-parlag, Druga-parlag), bükkösök szegélyén, ritka” (SZ. TÓTH, 1994–1997, ex verb.)

„Lókosár, töbrőben” (SZMORAD in SOMLYAY – LÓKÓS, 1999)

„Dusa-oldal, sziklaerdőben” (SOMLYAY – LÓKÓS, 1999)

„Szórványos előfordulású cserje, mely montán jellegű élőhelyeken, elsősorban bükkösökben tenyészik: Bódvaszilás (Alsó-hegy): Szabó-parlag, Kis-Vecsem-Bükk” (SZMORAD, 1999)

„Bódvaszilás (Alsó-hegy): a Banán-zsomboly töbrétől mintegy 400 m-re nyugatra („Nagy-Vecsem-Bükk”), töbrőralji szurdokerdőben 10–12 kisebb, nem termő cserje, illetve a Vecsembükki-zsombolytól délre (mintegy 500 m-re) sziklás töbrőperemen két kisebb cserje” (SZMORAD, 2000)

„Aggtelek: Hármashatár pionír erdeiben termő példány” (VOJTKÓ, 2008)

„Esztramos, a régi kőbánya udvarán 1 tő” (SZMORAD, 2008, ined.)

„Martonyi, a kolostorrom alatti völgyben (Bükk-völgy), vágásterületen, tucatnyi termő bokor” (SZMORAD, 2009, ined.)

„Bódvarákó, Blasko-völgy, vágásterületen néhány fiatal (még nem termő) példány” (SZMORAD, 2009, ined.)

A tájegységből a fürtös bodzát eddig jórészt az 500 m tszf. magasságot meghaladó vonulatok karsztplatóiról (Nagyoldal–Lókosár–Százholdas, Alsó-hegy), valamint a mélyen bevágódott völgyekből (Ménés-völgy, Kecső-völgy, Jósva-völgy, Bükk-völgy, Blasko-völgy) jelezték. A növény elsősorban töbrök montán jellegű bükköseiben és ültetett lucosaiban, valamint szurdokerdő-jellegű állományokban bukkan fel. Csak kevés termőkorú példánya ismert.

Cserehát

Lit.:

„Tornaszentjakab mellett, idős lucosban, egyetlen példány” (ENDES – SZABÓ, 1996)

A konkrét előfordulásként közölt eddigi egyetlen adat mellett BARTHA – MÁTYÁS (1995) a Kelet-Cserehát területéről további lelőhelyekre is utal. Az alacsony (250–350 m tszf.

magasságú), erősen átalakított növényzetű dombvidék nem nevezhető a fürtös bodza tipikus életterének, az előfordulások a Gömör–Tornai-karsztvidék vagy a Zempléni-hegység területéről történő „kirajzásként” értékelhetők.

Zempléni-hegység

Herb.:

„Arka: Magos-hegy, Regécke: Vár-hegy” (THAISZ L. in BP, 1910)

„Boldogkőváralja: a Sár-völgy jobb oldalán, a Disznóverem felé elágazó út mentén, erdőszéli kaszálón” (HULJÁK J. in BP, 1938)

„Pálháza: Nagypéter-Ménkő” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1952)

Lit.:

„Erdőbénye” (KITAIBEL in GOMBOCZ, 1939)

„Ritkás erdőben, köves, sziklás helyeken; Hejce: Farkas-hegy, Gergely-hegy; Mikóháza: Fekete-hegy; Regécke: Nagy Péter Ménkő, Szárkő, Tokár-tető; Sárospatak: Nagyszáva, Nyúlkút-völgy; Újhuta: Gilevár; Sompatakinagyhuta: Nagysom; Óhuta: Labarla” (KISS, 1939)

„A hegységben ritka praealpin-kárpáti faj” (SOÓ, 1940)

„Regéc: Dorgó, montán bükkös cserjeszintjében” (SIMON, 1977, tab.)

„Füzerradvány és Füzérkajata között a Korom-tető délkeleti oldalában, bükkös fiatalosban, út mentén néhány tő” (HULJÁK, 1987, ex litt.)

„A László-tanya felé vezető műút mentén (a Bodó-réttől északra), útszéli cserjésben egy nagy (3–4 m magas), termésem „bokor” (HULJÁK, 1992, ex litt.)

„Háromhuta: Spalenyica-völgy, Maklány, Szelekfej; szubmontán bükkösök szegélyén, illetve utak mentén összesen tucatnyi termő példány” (PELLES, 1991–1996, ex litt.)

„Hollóháza, bükkösben húzódó út rézsűjében 10–15 termő bokor” (PAPP, 1996, ex litt.)

„Telkibánya: a Mátyás király kútja felett, ültetett lucos vágásnövényzettel benőtt feltáróút mintegy 50 x 50 m-es területén igen sűrűn” (HULJÁK, 1996, ex litt.)

„Hollóháza: a Hermanház-tető déli oldalában, montán jellegű bükkösben húzódó feltáróút rézsűjében egy termő példány” (HEGEDŰS – HULJÁK – SZMORAD, 1997, ined.)

„Kovácsvágás: Szicsok-tető (1957), Arka: Magoska (1961), Pusztafalu: Égettbokor (1961)” (SIMON, 2005)

A Kitaibel-féle erdőbényei gyűjtés (1803) óta az Eperjes–Tokaji-hegylánc hazai részének szinte teljes területéről – Sárospataktól Hollóházáig – vannak régebbi vagy újabb fürtös bodza adataink. A növény a leginkább montán vonásokat mutató Középső- és Északi-Zemplénben a leggyakoribb, de a hegység peremének szigetszerű, 500 m fölé emelkedő magaslatain (Magoska, Gergely-hegy, mikóházi Korom-tető, Nagy-Száva-hegy, stb.) is rendre megjelenik. A ma ismert legnagyobb populáció Telkibánya közelében, a Mátyás király kútja mellett él.

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Magyarországon a fürtös bodza elsősorban a csapadékosabb, hűvösebb klímájú, hegyvidéki vonásokat mutató területek cserjefaja. Viszonylagos klímaérzékenysége mellett a talajokkal szemben kevésbé igényes, bár leginkább a laza, üde törmelék- és vályogtalajokon érzi jól magát (VANCSURA, 1960; GENCSI – VANCSURA, 1992). Pionír karaktere miatt sovány (minerális) talajokon (pl. útrézsűkben) is előfordul, az Északi-középhegység egyes részein pedig a hűvös-árnyas periglaciális kötengerek jellegzetes cserjefaja (CSIKY et al., 2001; SRAMKÓ et al., 2003). Inkább mészkerülő karakterű, nitrogénkedvelő növény (SOÓ – JÁVORKA, 1951; SOÓ, 1966). Árnytűrő, de virágfejléshez kifejezetten fényt igénylő cserjefaj. A külföldi szakirodalom kifejezett félárnyék-növényként („Halbschattenart”) említi (SCHÜTT – LANG, 1994).

Előfordulása, termőhelyválasztása alapján a fürtös bodza relatív ökológiai mutatószámait BORHIDI (1995b) az alábbiak szerint állapította meg: hőigény: montán túlelű erdők öve vagy tajga öv (TB=4), talajvíz- és nedvességigény: félüde termőhelyek növényei (WB=5), talajreakció: gyengén savanyú talajok növényei (RB=5), nitrogén-igény: trágyázott talajok nitrogén-jelző növényei (NB=8), fényigény: félárnyék-félnapfénynövények, fotoszintetikus minimumuk 10–40 % relatív megvilágítottság között van (LB=6), kontinentalitás/éghajlati szélsőségek tűrése: szubóceánikus fajok, súlypontjuk Közép-Európában van, de areájuk keletre is kiterjed (CB=4), sótűrés: sókerülő fajok, sós vagy szikes talajon nem fordulnak elő (SB= 0).

A fürtös bodza a Kárpát-medence térségében eredendően a hegyvidéki jellegű területek növényfaja. Hazánkban elsősorban a bükkös öv erdő-társulásaiban, így a montán és szubmontán bükkösökben, a bükkösök közé ékelődő sziklaerdőkben, szurdokerdőkben, valamint a bükkösök helyére ültetett fenyvesekben (főként lucosokban) él (vö. SOÓ, 1966; SOÓ – KÁRPÁTI, 1968; SIMON, 1977; BARTHA – MÁTYÁS, 1995).

Jelentősebb előfordulásai nem a zárt állományokhoz, hanem a fellazuló lomboserdőkhöz, széldöntésekkel, lécekkal tarkított erdőfoltokhoz kötődnek. Az erdőgazdálkodási tevékenység során létrejött vágásterületek jellegzetes, pionír karakterű cserjéje, kecskefűz–fürtös bodza vágáscserjések (*Sambucetum racemosae*) állományalkotó faja (KOVÁCS, 1961; SOÓ, 1966; SOÓ – KÁRPÁTI, 1968). További számottevő előfordulásai kötődnek bükkös erdőszegélyekhez (vö. SOÓ – JÁVORKA, 1951; SIMON, 1992), erdészeti feltáróutak útrézsűihez és a hegyvidéki területek rendszeres cserjeirtással kezelt villanypásztáihoz (vö. KIRÁLY, 1996; SRAMKÓ et al., 2003; KIRÁLY et al., 2004).

A fürtös bodza cönológiai preferenciájának meghatározásakor a cserjefaj hegyvidéki, pionír, vágásnövényzet-alkotó karaktere került előtérbe, így SOÓ (1966, 1980) *Sambuco–Salicion* fajként (a nevezett asszociáció-csoport karakterfajaként), BORHIDI (1995b) *Sambuco–Salicion capreae* elemként határozta meg. SZUJKÓ-LACZA (1962) és SIMON (1977) a montán bükkösök (*Aconito–Fagetum*) karakterfajaként említik. Az ökológiai fajcsoportok szerinti besorolásban (más hegyvidéki fajokkal együtt) a *Gentiana asclepiadea* fajcsoport tagja (CSAPODY et al., 1963). A fekete bodzához hasonló ruderális karaktere nincs, BORHIDI (1995) a szociális magatartás-típusok közül a generalisták (G) közé sorolja.

Természetvédelmi vonatkozások

A fürtös bodza nem védett faj, hazai elterjedése és gyakorisága az ország természetföldrajzi adottságainak megfelelően alakul. Elterjedési területén sincs alapvetően veszélyben, ugyanakkor napjainkban az eredeti area kultúrhatások miatti bővülésének és a spontán populációk emberi tevékenység miatti kismértékű visszahúzódásának egyszerre vagyunk tanúi. A jelentős méretű area ellenére utóbbi tények tudható be, hogy a faj a NÉMETH (1989) által a Magyarországra készült vörös listás besorolásában még nem veszélyeztetett, a BARTHA (2000a) által összeállított vörös listában veszélyeztettség-közeli (NT) besorolást kapott, s ugyanez szerepel KIRÁLY et al. (2007) kiadványában is.

Viszonylagos hazai ritkasága és a veszélyeztető tényezők miatt a növény tehát figyelmet érdemel, s az erdők kezelése, valamint az útrézsűk, nyiladékok, villanypászták fenntartása során meglévő populációi tulajdonképpen kis figyelemmel megőrizhetők, segíthetők.

Természetes körülmények között a fürtös bodza mindig a felnyílt koronaszintű erdőkben, lékekben, szegélyekben jelenik meg, majd e helyekről a szukcessziós folyamatok előrehaladtával fokozatosan kiszorul, s lokális előfordulásainak súlypontja a természetes bolygatások (széldöntések, jégtörések, stb.) újabb helyszíneire helyeződik át. Ez a törvényszerűség a vágásos erdőgazdálkodás szerint kezelt erdőknél is megmutatkozik: vágás-területeken tömegessé válik, majd visszaszorul, s régebbi előfordulási helyein sokszor hiába keressük (vö. BARTON, 1999). Ezzel szemben nyíltabb, sziklás élőhelyeken (pl. kőtengerek) és mesterséges élőhelyeken (útszegélyek, nyiladékok, villanypászták) viszonylag stabilan megmarad.

A magyarországi erdészek az ezredfordulótól foglalkoznak komolyabban a nem vágásos erdőgazdálkodás bevezetésének kérdésével, s a korábbi felújítívágások helyett egyre több helyütt tervezett szálalóvágások és szálalás

megteremthetik a lehetőséget az erdőállományok szerkezeti változatosságának a javításához, a vegyeskorú, mozaikos, többszintes (megfelelő helyszíneken a fürtös bodza és más fajok viszonylag stabil jelenlétét is biztosító) állományok kialakításához. Mindemellett az erdősítés-ápolások során szórványosan megjelenő egyedei kímélendők, nagyobb és összefüggőbb foltjai pedig legalább részben visszahagyandók. Egy-egy cserje vagy cserjecsoport visszahagyása az útszegélyek, nyiladékok, villanypázták fenntartása során is lehetséges, hiszen ahol a növények jelenléte nem okoz kifejezett műszaki problémát, rendszeres kivágásuktól el lehet tekinteni.

A fürtös bodza termése a madarak kedvelt nyár végi és őszi csemegéje. Az énekesmadarak közül főként a vörösbegy, légykapók, rigófélék, fülemüle, süvöltő fogyasztják. A megszáritott termés téli madáretetésre használható, különösen a rigófélék (elsősorban a feketerigó) kedvelik. Ezen kívül magát a növényt a szarvasfélék (őz, gím) szívesen fogyasztják, ezért Nyugat-Európában a fürtös bodzát vadtakarmányozási célzattal, kisebb parcellákba ültetik is (2 x 2 vagy 3 x 3 m-es hálózatba, hektáronként 1000–2500 csemetét) (SCHÜTT – LANG, 1994).

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozom mindazoknak, akik a fürtös bodza hazai herbáriumi adatainak gyűjtésében és az egyes forrásmunkák felkutatásában segítettek, továbbá azoknak, akik közöletlen adataik átadásával a hazai elterjedés pontosításához hozzájárultak: Balogh Lajos, Bartha Dénes, Barton Zsolt, Csiky János, Hulják Péter, Király Gergely, Molnár V. Attila, Nagy József, Papp Viktor Gábor, Pelles Gábor, Standovár Tibor, Sz. Tóth Erika, Tímár Gábor, Vojtkó András.

Irodalom

- ANDRÁSSY P. (1998): A fürtös bodza. – *Élet és Tudomány* **53**(3): 94.
- ANTAL J. – BARTHA D. – BÁLINT S. – BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. – MARKOVICS T. – SZMORAD F. (1994): A Kőszegi-hegység virágos flórája. In: BARTHA D. (szerk.): A Kőszegi-hegység vegetációja. – Saját kiadás, Kőszeg–Sopron, pp. 54-105.
- BAGI I. (1998): A zárwatermő növények rendszerének kompendiuma. – JATEPress Kiadó, Szeged, 148 pp.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363-367.
- BARTHA D. (1997): Fa- és cserjehatározó. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 340 pp.
- BARTHA D. (2000): Vörös lista (Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai). Kék lista (Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai). Fekete lista (Magyarország adventív fa- és cserjefajai). – Saját kiadás, Sopron, 31 pp.

- BARTHA D. (2009): *Sambucus* L. – Bodza. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, p. 395.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Sajtó Kiadás, Sopron, 223 pp.
- BARTON ZS. (1999): Fürtös bodza (*Sambucus racemosa* L.) – Kézirat, Soproni Egyetem, Sopron, 13 pp.
- BOLLI, R. (1994): Revision of the genus *Sambucus*. – *Dissertationes Botanicae* **223**: i-ii, 1–227.
- BORBÁS V. (1879): Botanische Notizen. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* **29**: 317.
- BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. – *Vas megyei Gazdasági Egyesület, Szombathely*, 395 pp.
- BORHIDI A. (1995a): A zárwatermők fejlődéstörténeti rendszertana. – *Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest*, 486 pp.
- BORHIDI A. (1995b): Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the Hungarian flora. – *Acta Botanica Hungarica* **39**: 97–181.
- BOROS Á. (1952, 1956): Florisztikai jegyzetek. – Kézirat, MTM Növénytára, Budapest.
- BOROS Á. (1970): Florisztikai közlemények. – *Botanikai Közlemények* **57**: 69–72.
- CSAPODY I. (1949): Kiegészítő adatok Sopron flórájának ismeretéhez. – *Erdészeti Kísérletek* **49**: 149–153.
- CSAPODY I. (1953): Új növényelőfordulások Sopron környékén és Baranyában. – *Erdőmérnöki Főiskola Évkönyve 1951/52.*, pp. 17–21.
- CSAPODY I. – HORÁNSZKY A. – PÓCS T. – SIMON T. – SZODFRIDT I. – TALLÓS P. (1963): Die ökologischen Artengruppen der Wälder Ungarns. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **12**: 209–232.
- CSIKY J. (1997): Adatok a Medves környéki bazaltvidék növényvilágáról. – *Kitaibelia* **2**(1): 78–83.
- CSIKY J. (1999): Adatok a Karancs és a Medves flórájához. – *Kitaibelia* **4**(1): 37–43.
- CSIKY J. (2000): Újabb adatok a Karancs, a Medves és a Cerová Vrchovina flórájához. – *Kitaibelia* **5**(1): 195–200.
- CSIKY J. (2004): A Karancs, a Medves és a Cerová Vrchovina (Nógrád-Gömöri bazaltvidék) flóra- és vegetációtérképezése. – *Sajtó kiadás, Pécs*, 451 pp.
- CSIKY J. – KEVEY B. – BORHIDI A. (2001): Block-forest (*Roso pendulinae-Tilietum cordatae*), a new forest community of the Carpathian Basin (Cerová vrchovina, Slovakia). – *Acta Botanica Hungarica* **43**(1-2): 95–125.
- DORNYAY B. (1936): Florisztikai adatok Salgótarján és környéke ismeretéhez. – *Salgótarjáni Könyvek* **6**: 1–14.
- ENDES M. – SZABÓ S. (1996): Adatok a Tornai-dombság flórájához. – *Calandrella* **10**(1-2): 222–223.
- FEICHTINGER S. (1870): A Börzsöny-márianosztrai trachyt hegycsoport növényzetéről. – *A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók 1869-ben tartott 14. Nagygyűlésének munkái* **14**: 284–296.
- FEICHTINGER S. (1899): Esztergom megye és környékének flórája. – *Esztergom vidéki Régészeti és Történelmi Társaság, Esztergom*, 456 pp.
- FEKETE L. – MÁGOCSY-DIETZ S. (1896): Erdészeti növénytan II. – *Pátria, Budapest*, 1336 pp.

- FEKETE L. – BLATTNY T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén I-II. – Joerges, Selmezbánya, I-VIII + 793 pp. és 155 pp. + 5 térkép + 18 melléklet
- FERGUSON, I. K. (1976): *Sambucus* L. In: TUTIN, T. G. – HEYWOOD, V. H. – BURGESS, N. A. – VALENTINE, D. H. – WALTERS, S. M. – WEBB D. A. (eds.): *Flora Europaea* 4. – Cambridge University Press, Cambridge, pp. 44–45.
- FREH A. (1876): Kőszegi viránya. – Kőszegi benedek-rendi kis gymnasium Értesítője (1875/76), Kőszeg, pp. 3–33.
- FREH A. (1883): Kőszeg és vidékének viránya. – Kőszegi katolikus kis gymnasium Értesítője (1882/1883), Kőszeg, pp. 3–63.
- GÁYER GY. (1925): Vasvármegye fejlődéstörténeti növényföldrajza és a praenoricumi flórasáv. – Vasvármegye és Szombathely város Kultúregyesülete és a Vasvármegyei Múzeum Évkönyve 1: 1–43.
- GÁYER GY. (1927-29): Új adatok Vasvármegye flórájához II. – Vasvármegye és Szombathely város Kultúregyesülete és a Vasvármegyei Múzeum Évkönyve 3: 70–75.
- GENCSI L. – VANCSURA R. (1992): Dendrológia. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, 728 pp.
- GOMBOCZ E. (1906): Sopron vármegye növényföldrajza és flórája. – Matematikai és Természettudományi Közlemények 28: 401–577.
- GOMBOCZ E. (1936): A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. – Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 636 pp.
- GOMBOCZ E. (1939): Kitaibel Pál: Iter Bereghiensis 1803. – Botanikai Közlemények 37: 278–296.
- HARMOS K. – SRAMKÓ G. (2000): Adatok a Mátra edényes flórájához I. – Kitaibelia 5(1): 63–78.
- HEGL, G. (1906): Illustrierte Flora von Mittel-Europa VI/1. – J. F. Lehmanns Verlag, München, 544 pp.
- HEYWOOD, V. H. – BRUMMITT, R. K. – CULHAM, A. – SEBERG, O. (2007): Flowering plant families of the World. – Royal Botanic Garden, Kew (UK), 424 pp.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. Magyar Flóraművek IV. – Ciszterci rend kiadása, Pécs, 160 pp.
- HULJÁK J. (1937): Az *Erythronium dens-canis* és néhány érdekesebb florisztikai adat a Magyar Középhegységből. – Botanikai Közlemények 4(1–2):45–48.
- JAKUCS P. (1967): Phyllitidi-Aceretum subcarpaticum im nordöstlichen Teil des Ungarischen Mittelgebirges. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae 13: 61–80.
- JÁVORKA S. (1924-25): Magyar Flóra (Flora Hungarica). – Studium, Budapest, 1308 pp. + CII.
- JÁVORKA S. (1926): A Magyar Flóra kis határozója. – Studium, Budapest, 324 pp. + XLVII.
- JÁVORKA S. (1962): Növényhatározó 2. Harasztok–Virágos növények. (3. kiadás). – Tankönyvkiadó, Budapest, 527 pp.
- JUDD, W. S. – CAMPBELL, C. S. – KELLOGG, E. A. – STEVENS, P. E. – DONOGHUE, M. J. (2002): Plant systematics. A phylogenetic approach. (2. ed.) – Sinauer, Sunderland (USA), 576 pp.
- KANITZ Á. (1864): Pauli Kitaibelii Additamenta ad Floram Hungaricam. – Halis Saxonum, Gebauer-Schwetschke, 338 pp.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. (1957): Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához. – Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici 8: 197–204.
- KÁROLYI Á. – PÓCS T. – BALOGH M. (1970): Délnyugat-Dunántúl flórája III. – Acta Academiae Pedagogicae Agriensis 8: 469–495.

- KÁRPÁTI Z. (1932): A Börzsöny hegység növényföldrajzi jellemzése. – Index Horti Universitatis Budapestiensis **1**: 29–59.
- KÁRPÁTI Z. (1934): Újabb adatok Sopron vármegye flórájához. – Magyar Botanikai Lapok **32**: 105–106.
- KÁRPÁTI Z. (1949): Érdekes és újabb növényelőfordulások Sopron környékén. – Erdészeti Kísérletek **49**: 168–182.
- KÁRPÁTI Z. (1952): Az északi hegyvidék nyugati felének növényzete. – Földrajzi Értesítő **1**: 289–315.
- KIRÁLY G. (1996): A Kőszegi-hegység edényes flórája. – Tilia **3**: 1–416. + 1 térkép
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Sajtó kiadás, Sopron, 73 pp.
- KIRÁLY G. – CSAPODY I. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (2004a): A Soproni-hegység edényes flórájának enumerációja. – Flora Pannonica **2**(1): 91–466.
- KIRÁLY G. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (2004b): Térképek. – Flora Pannonica **2**(1): 37–89.
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. – Botanikai Közlemények **36**: 181–278.
- KOVÁCS M. (1961): Die Schlagvegetation des Mátra-Gebirges. – Acta Botanica Hungarica **7**: 319–343.
- KUSZÁLIK M. – KUSZÁLIK P. (1984): Fák és cserjék. – Kriterion, Bukarest, 336 pp.
- LÁJER K. (1999): Florisztikai adatok a Dunántúlról, valamint Vácraótól környékéről. – Kitaibelia **4**(2): 311–317.
- LANGA J. (1987): Botanikai megfigyelések a Medves-fennsíkon és peremterületein. – Szakdolgozat, Ho Si Minh Tanárképző Főiskola, Eger.
- LENDVAI G. – RÉDEI T. (1992): Kutatási jelentés. – MTA ÖBKI, Vácraótól, 26 pp.
- LENGYEL G. (1906): Florisztikai adatok Heves-vármegye északi részéből. – Botanikai Közlemények **5**: 9–20., 51–61.
- MÁRTON F. (1989a): Karancs-Medves Tájvédelmi Körzet. In: FANCSIK J. (szerk.): Nógrád megye védett természeti értékei. – Nógrád megyei Tanács VB Mezőgazdasági és Élelmészügyi Osztálya, Salgótarján, pp. 11–32.
- MÁRTON F. (1989b): Karancs-Medves. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Ipolytarnóctól Füzérradványig. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 252–266.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. J. (Hrsg.) (1992a): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. III. Text. – Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, ix + 333 pp.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. J. (Hrsg.) (1992b): Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. III. Karten, Literatur, Register. – Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, ix. + 422–688 pp.
- MOLNÁR Cs. (2001): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából I. – Kitaibelia **6**(2): 347–361.
- MOLNÁR Cs. (2002): Új adatok a Mátra déli és keleti részének növényvilágából II. – Kitaibelia **7**(2): 169–182.
- NAGY J. (1999): A Börzsöny-hegység szurdokerdei. – Kitaibelia **4**(2): 301–310.
- NAGY J. (2007): A Börzsöny hegység edényes flórája. – Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (Rosalia 2.), Budapest, 376 pp.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–325.
- PODANI J. (2007): Magyarország edényes flórája a nagymérvű rendszertani változások tükrében. – Botanikai Közlemények **94**(1-2): 155–174.

- PRISZTER SZ. (1983): Európa fái és cserjéi. Nyolcnyelvű szótár. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 298 pp.
- SCHÜTT, P. – LANG, U. M. (1994): *Sambucus racemosa* Linné. In: SCHÜTT, P. – SHUCK, H. J. – AAS, G. – LANG, U. M. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. – ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg am Lech, 7 pp.
- SCHWERIN, F. G. (1909): Monographie der Gattung *Sambucus*. – Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **18**: 1–56.
- SCHWERIN, F. G. (1920): Revisio generis *Sambucus*. – Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **29**: 194–231.
- SIMON T. (1977): Vegetationsuntersuchungen im Zempléner Gebirge. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 352 pp.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMON T. (2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 976 pp.
- SIMON T. (2005): Botanikai utinaplóim zempléni-hegységi adatai (1954–1967). – Kanitzia **13**: 1128.
- SOMLYAY L. – LÖKÖS L. (1999): Florisztikai és taxonómiai kutatások a Tornense területén. – Kitaibelia **4**(1): 17–23.
- SOÓ R. (1930): Összehasonlító erdei vegetációtanulmányok az Alpokban, a Kárpátokban és a Magyar Középhegységben. – Erdészeti Kísérletek **32**: 439–475.
- SOÓ R. (1940): A Sátorhegység flórájáról. – Botanikai Közlemények **37**: 169–187.
- SOÓ R. (1937): A Mátrahegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek I. – Debreceni Egyetem Növénytani Intézet, Debrecen, XII + 89 pp. + 1 térkép
- SOÓ R. (1943): Előmunkálatok a Bükkhegység flórájához. – Botanikai Közlemények **40**: 169–221.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 655 pp.
- SOÓ R. (1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VI. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 461 pp.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve I-II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 pp.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.
- SRAMKÓ G. – VOJTKÓ A. – HARMOS K. – MAGOS G. (2003): Adatok a Mátra és környéke edényes flórájának ismeretéhez. – Kitaibelia **8**(1): 139–160.
- STANDOVÁR T. (1986): Néhány védett és ritka növényfaj újabb, a Mátrai Tájvédelmi Körzeten kívül eső nyugat-mátrai lelőhelye. – Folia Historico-naturalia Musei Matraensis **11**: 11–13.
- SZMORAD F. (1999): Adatok az Aggteleki-karszt és a Galyaság flórájához I. – Kitaibelia **4**(1): 77–82.
- SZMORAD F. (2000): Adatok az Aggteleki-karszt és a Galyaság flórájához II. – Kitaibelia **5**(1): 53–59.
- SZONTAGH P. (1964): Enumeratio plantarum phanaerogamicarum sponte cretentium copiusque cultarum territorii Soproniensis. – Verhandlungen zoologisch-botanischen Gesellschaft **14**: 463–502.
- SZUJKÓ-LACZA J. (1962): Die Buchenwälder des Börzsöny- und Mátra-Gebirges. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **8**: 441–471.
- SZUJKÓ-LACZA J. (1984): Kutatási jelentés a Börzsöny Tájvédelmi Körzetben 1984-ben végzett munkáról. – Kézirat, OKTH Budapesti Felügyelősége, Budapest.

- TÍMÁR G. (1996): Vörös Lista. A Soproni-hegység védett és veszélyeztetett edényes növényfajai. – Soproni Műhely különszám, Sopron, 50 pp.
- TÓKÉS L. (1899): Vác és környékének edényes növényzete – vezérfonal botanikai kirándulásokhoz. – Mayer Sándor Könyvnyomdája, Vác, 80 pp.
- VANCSURA R. (1960): Lombos fák és cserjék. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 428 pp.
- VESZELSZKY A. (1798): A' növényplánták' országából való erdei, és mezei gyűjtemény, vagy-is fa- és fűszeres könyv. – Trattner, Pest, 460 pp. + 1 tábla
- VOJTKÓ A. (1993): A váci Naszály vegetációtérképe. – Botanikai Közlemények **80**(2): 103–110.
- VOJTKÓ A. (2008): Florisztikai adatok Észak-Magyarországról. – *Kitaibelia* **13**(1): 55–61.
- VOJTKÓ A. – LESS N. (2001): Enumeráció. In: VOJTKÓ A. (szerk.): A Bükk hegység flórája. – Sorbus 2001 Kiadó, Eger, pp. 65–321.
- VRABÉLYI M. (1868): Adatok Heves megye virányismeretéhez. In: ALBERT F. (szerk.): Heves és Külső Szolnok törvényesen egyesült vármegyéknek leírása. – Érseki Nyomda, Eger, pp. 142–164.
- WAISBECKER A. (1882): Kőszeg és vidékének edényes növényei. – Leitner Nándor, Kőszeg, 47 pp.
- WAISBECKER A. (1891): Kőszeg és vidékének edényes növényei (2. javított és bővített kiadás). – Kilián, Kőszeg, 80 pp.
- WALDHERR M. (1998): Der Hirschholunder, der Traubenholunder (*Sambucus racemosa* L.). In: Bayerischer Forstverein (Hrsg.): Sträucher in Wald und Flur. – Ecomed Verlagsgesellschaft, Landsberg, pp. 201–204.
- WEBERLING, F. (1966): Caprifoliaceae. In: HEGI, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mittel-Europa 6/2. – Verlag Paul Parey, Hamburg – Berlin, pp. 3–87.
- WOLF, E. (1923): *Sambucus racemosa* Linné. – Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **33**: 24–31.

Ligeti szőlő – *Vitis sylvestris* GMEL.

Nevezéktan

Szinonim nevei: *Vitis vinifera* L. var. *silvestris* WILLD., *V. vinifera* L. subsp. *sylvestris* (GMELIN) HEGI

Magyar társnevei: erdei szőlő, „vadszőlő”

A nemzetségnév (*vitis*) már a rómaiaknál a szőlőtőkét jelentette, eredetileg kacs, vessző, venyige értelemben. A fajnév latin eredetű, *sylvestris* = erdei, utalva élőhelyére. A *vinifera* másik fajnév a latin *vinum* = bor és *ferens* = hozó szavakból tevődik össze, s bortermőt kell érteni alatta. A Szigetközben Ásványrárónál „fekete szalag” néven ismerik (ZÓLYOMI, 1937). A magyar „vadszőlő” megnevezés nem szerencsés, részben azért, mert korábban minden vadon előforduló *Vitis*-fajt *Vitis sylvestris*-nek tartottak, részben azért, mert ma a *Parthenocissus* nemzetségre is ezt a nevet használják. A „vadszőlő” kifejezést mellőzni célszerű, sem fajra, sem nemzetségre nem ajánlott alkalmazni. A *Parthenocissus* nemzetség szerencsésebb neve a borosnyászőlő lehet.

Rendszertani helyzet

A szőlő (*Vitis*) nemzetség a szőlőfélék (*Vitaceae*) családjába tartozik, amelyet korábban a bengevirágúak (*Rhamnales*) rendjébe soroltak, a mai molekuláris genetikai vizsgálatok azonban nem bizonyították ezt a kapcsolatot, ezért önálló rendet (*Vitales*) állítottak fel. A nemzetségbe mintegy 60 fajt sorolnak, amelyek az északi féltekén élnek, s három fajkeletkezési központjukat lehet elkülöníteni: 1. Észak-Amerika, 2. Kelet-Ázsia, 3. Mediterraneum (mely a legfajszegényebb). A nemzetséget két alnemzetségre osztják (*Muscadinia* és *Euvitis*), az *Euvitis* alnemzetségben 8 szekciót különböztetnek meg, ahol a ligeti szőlő a bortermő szőlővel együtt a *Viniferae* szekcióba tartozik.

A ligeti szőlő, amely előfutárának a *Vitis parasylyvestris* tekinthető, a harmadkor végén, a pliocénben jelent meg Európában, ekkor több más amerikai típusú szőlőfajjal élt itt együtt. A glaciálisok kipusztították Európából a

szőlőfajokat, csak a *Vitis sylvestris* maradt fenn, amely a jégkorszak után a dél-európai refúgiumokból észak felé vándorolt. Magleletek alapján bizonyítani lehet, hogy az atlantikus fázisban már élt a Kárpát-medencében (FACSAR – JEREM, 1985; JEREM et al., 1985), ekkor a kiterjedté vált liget- és láperdők jellemző faja volt (JÁRAI-KOMLÓDI, 2000). Az európai és kisázsiai szőlőmagleletek arra utalnak, hogy a bortermő szőlő a ligeti szőlőből poligenetikus úton, azaz különböző helyeken (polytop módon), de közel egy időben jött létre. A kétlaki ligeti szőlőből szelekcióval térben elkülönülten alakulhatott ki a hímnős virágú bortermő szőlő (GYULAI, 2001). A ligeti szőlő mintegy öt-hét ezer évvel ezelőtt gyors terjedésbe kezdett észak felé (TERPÓ – E. BÁLINT, 1987), ekkor az areájának északi határa Svédország déli részén húzódott. A mainál mintegy 3 °C-kal melegebb évi átlagos hőmérséklet és a humiditás növekedése hatására a dióval, a borostyánnal és a magyallal együtt a Kárpát-medencében gyakori lett. Ebből az időszakból származó pollenleleteink már vannak (JÁRAI-KOMLÓDI, 1969). [Megjegyzendő, hogy a bortermő szőlő és a ligeti szőlő pollenje nem különíthető el, de abban az időben szőlőtermesztéssel a Kárpát-medencében még nem foglalkoztak (HEGEDŰS et al., 1966).] A növénytermesztés megindulása még nem jelentette a Kárpát-medencében a szőlőtermesztés kezdetét. Minden valószínűség szerint a bronzkorban a tömegesen előforduló ligeti szőlőt gyűjtött növényként fogyasztották (TERPÓ, 1988), a bortermő szőlő magjai csak a vaskor óta bizonyítottak nálunk (GYULAI, 2001).

A magyarországi ligeti szőlő populációk eredetiségét, a faj itteni őshonoságát többen kétségbe vonják, „elvadultnak”, a természetből „kiszökött” növénynek tartják (pl. ANDRASOVSKY, 1924-25, 1926). Mások őshonos fajunknak tekintik, de génátfolyás, kereszteződés e fajnál is előfordulhat (TERPÓ – E. BÁLINT, 1987). Erre utalnak a kétivarú virággal rendelkező egyedek, amelyek a *Vitis vinifera*-val történő hibridizációra vezethetők vissza (TURKOVIČ, 1961). A flórákutatók többsége korábban minden vadon előforduló szőlőt ligeti szőlőként fogadott el, holott adataik egy része bizonyára az amerikai *Vitis*-fajokra vonatkozik. Ugyanakkor a termesztő szakemberek közül többen a természetszerű vegetációban élő szőlőket mind kivadult növényeknek tartják.

LINNÉ még valamennyi Európában vadon és termesztésben található szőlőt a *Vitis vinifera* L. faj alá vont (LINNÉ, 1753), s csak 1806-ban különítette el GMELIN a vadon előforduló taxonokat *Vitis silvestris* néven (GMELIN, 1806). A bortermő szőlő és a ligeti szőlő rendszertani kapcsolata ma is vitatott. Később alfaji rangra fokozták *Vitis vinifera* L. subsp. *silvestris* (GMELIN) HEGI néven (HEGI, 1925), míg a termesztett fajták a *Vitis vinifera* L. subsp. *sativa* (DC.) HEGI (helyesebben subsp. *vinifera*) alá lettek besorolva. Az alfaji szintű

besorolást fogadja el a Flora Europaea (WEBB, 1968) is, ma azonban hazánkban a faji rangú elkülönítés a jellemző. [E felfogás értelmében a bortermő szőlő kultúrfaj (specioid), míg a ligeti szőlő természetes faj (species).]

Morfológiai jellemzés

A morfológiai jellemzés HEGEDŰS et al. (1966), valamint TERPÓ (1966a, 1988b) nyomán készült.

Fásodott szárú lián, gyökérzete mélyre hatoló. Hajtástengelye szimpodiális, a csúcson képződő villásan elágazó kétágú kacsot vagy virágzatot a hónaljából fejlődő hajtás oldalra nyomja, így azok mindig a levelekkel szemben, átellenesen állnak. [A bortermő szőlőn gyakori a „billings”, azaz a virágzat és a kacs közötti különböző átmenet. Ez a ligeti szőlőre nem jellemző.] Esetenként 35 m magasra is felkapaszkodhat, törzskörmérete elérheti a 60 cm-t is, de ma már ezek az egyedek rendkívül ritkák. Héjkérgé hosszanti rostokban szalagszerűen válik le, színe szürkésbarna. Hajtásaiban a barna bélszövet tömör, nagy és puha, a szárcsomókon a belet fásodott bélrekesztő szakítja meg. A bélszövet arány kisebb a fatestnél. A bortermő szőlővel együtt jellemzője a váltakozó kacs-, illetve virágzatképződés, minden harmadik szárcsomón csak egy levél található, míg az ezt megelőző két szárcsomón egy-egy levéllel szemben egy-egy kacs vagy virágzat van. [Az amerikai szőlőfajok jellemzője a folyamatos kacs-, illetve virágzatképződés, ami csak a rókaszőlő (*Vitis labrusca*) esetében teljesen szabályos, a többi fajnál rendszertelenül hiányozhat is a kacs vagy a virágzat.]

Vesszeje gesztenyebarna, fényes, finoman barázdált, kopasz, ízközei megnyúltak. Rügyei kúp alakúak, tompa csúcsúak, széles alapúak, 3–5 mm hosszúak, a rügypikkelyek száma 2, vékonyak, világosbarnák, szőrösek. Levélripacsa világos kerületű, az edénynyaláb-végződésék jelentéktelenek. Hossznövekedése késő nyárig tart.

Hajtástengelye kezdetben zöld, finoman barázdált, kopasz vagy pókhálósan pelyhes. A vitorla (a hajtás csúcsi része) nyitott, lapos, szőrözöttsége többnyire gypjas és szőrösödő, ritkábban pókhálósan szőrös, színe lehet halványzöld, fehéres vagy bronzos. Levelei szórt állásúak, kerülékesek, tenyeresen tagoltak, 3–5 tagolásúak, 5–9 cm hosszúak és kissé szélesebbek. Levelei esetében az ivari kétalakúság jól megfigyelhető, a porzós példányok levelei mélyebben tagoltak (hasadtak vagy osztottak), a termős egyedek levelei sekélyebben tagoltak (karéjosak) vagy szinte tagolatlanok. A tagolások csúcsa hegyes. A levélöblök a porzós egyedeknél szűkek,

többnyire kikanyarítottak, a termős egyedeknél szélesek, nyitottak, inkább hegyes- vagy tompaszögűek. A levélváll gyakrabban nyitott vagy ritkábban U-alakú. Mindkét ivarú egyed levéllemeze kissé szélesebb a hosszánál, ebben a tulajdonságában csak az észak-amerikai sziklai szőlőhöz (*Vitis rupestris*) hasonlít. A levélszél fűrészes, a levélfogak tompák, rövidek, szélességük nagyobb, mint a magasságuk. A tagolások csúcsai („csúcsi fogak”) erősebbek és hosszabbak a levélfogaknál, de nem hegyesek és nem görbültek sarlósan. [Az elvaduló amerikai szőlőfajok levelei alig karéjosodnak, három nagyobb fognak tűnő gyenge karéjuk van, fűrészes leveleik fogai hosszúak, szélességük rövidebb a hosszuknál, sarlósan görbültek.] A levéllemez mindkét oldalán zöld, színe kopasz vagy gyéren szőrös, fonáka serteszőrös és gyakran pókhálósan szőrös is. A levélnyel 3–6 cm hosszú, rövidebb a főér hosszánál, kopasz, pálhái hamar lehullanak. Őszi lomb-színeződése sötétbordó vagy rózsaszín, ritkábban halványsárga, amely nagyban megkönnyíti ebben az időszakban a felismerését, mert az elvadult amerikai szőlőfajoknál sárga lomb-színeződés tapasztalható.

Kétlaki faj, aktinomorf virágai bugákba tömörülnek. A termős virágzatok lazák, a porzós virágzatok tömöttebbek. Virágai egyivarúak [miként valamennyi természetes szőlő fajnál, viszont a kultúrfajként ismert bortermő szőlő (*Vitis vinifera*) virága kétivarú], többnyire a másik nem csökevényes ivarszervei is megtalálhatók. Ritkán kétivarú virágai is előfordulnak, azonban ezek az egyedek nagy valószínűséggel hibrid eredetűek, a bortermő szőlő génátfolyása tapasztalható náluk. Általában a hímivarú egyedek gyakoribbak. Uralkodó az öttagú virág, de kisebb számban négy-, ill. hattagú virág is előfordul. A virágtakaró tagjainak száma és a porzós szám nagyjából megegyezik. A virágtengely kiszélesedő, a csésze csökevényes, a csészefogak kicsik, a diszkusz a porzósálak között 5 sárga karéjos nektáriumra módosult. A szirmok csúcsukon összenőnek, alulról felfelé nyílnak, a sárgászöld párta sapkaszerű (calyptra), amely virágzáskor egészben esik le. Az egy körben álló porzók a szíromlevelekkel fedésben helyezkednek el. A virágok kellemes illatúak, rovarbeporzásúak. Az összeszáradt porzós virágzatok sokszor júliusig megtalálhatók az egyedeken. A termős egyedek felső állású magháza többnyire két, ritkábban három termőlevélből alakul ki (utóbbi elsősorban a hattagú virágoknál), ahol az első esetben 4, az utóbbiban 6 magkezdemény szerveződik. Gyakori jelenség a magkezdemények abortálódása. A magház korsó alakú, a bibeszál rövid, a bibe fejecskeszerű.

A laza, kevésbé elágazó, csüngő termés”fürtök” hosszúsága 3,5–10(–12) cm, a bogyószám 20–54/37 db. A kissé elliptikus bogyótermés hossza 7,5–9,9/8,7 mm, átmérője 7,9–9,7/8,8 mm, színe kékesfekete, de ritkán elő-

fordul zöldes („fehér”) bogyószín is. A bogyó héja vékony, húsa kocsonyás, kevésbé lédús, gyengén festő levű, íze savanyú. A színanyagát csak monoglikozidot tartalmazó antocianinok adják. Bogyói egyszerre érnek és nem peregnek le. A bogyónkénti magszám 1–3(–5), átlagosan 1,7 db. A magok körte vagy széles csepp alakúak, csak gyengén vállasak, kemény héjúak, 4,6–5,7(–6,1) mm hosszúak, 3,2–4,8 mm szélesek, fahéjbarna színűek, felületük kissé érdes, gyenge fényű. A csőr rövid, zömök és levágott, 0,8–1,0(–1,5) mm hosszú, a mag vége bevágott, a köldök elliptikus alakú, közepe rendszeren kivájt, a két hasi barázda oldalt elágazik, a mag tengelye lényegében egyenes. [A bortermő szőlő fajtáinak magcsőre hosszú (1,5–5 mm), maghossza általában nagyobb, 6–9 mm, a szélesség és hosszúság aránya 0,44–0,53, míg a ligeti szőlőnél 0,76–0,83.] A mag szculpturája éles rajzolatú, ami a természetes szőlőfajok jellemzője.

Változatosság

Közép-Európában korábban a változatosságát nem vizsgálták, később is mindössze csak két formát különítettek el a fajon (alfajon) belül (GRINTESCU, 1958):

- f. *sylvestris* (syn.: f. *typica* GRINT.) – A levelek fonáka pókhálósan szőrös.
f. *glabrescens* GRINT. – A levelek fonáka kopasz vagy kopaszodó.

[Megjegyzendő, hogy a Transzkaukázusból és a Krím-félszigetről 3, Közép-Ázsiából 8, meglehetősen kétes értékű kisfaját írták le (WASILTSCHENKO, 1947 cit. MEUSEL et al., 1978), amelyeket legfeljebb változatnak lehet értékelni.]

Bulgáriából leírt változata (NEGRULJ, 1946, 1965 cit. TERPÓ, 1974):

- var. *sylvestris* (var. *typica* NEGRULJ) – A levél kevésbé tagolt, pókhálósan vagy gyapjasan szőrös. Kis fürtű, kis bogyójú. Az Ibériai-félszigettől a Fekete-tenger keleti, déli partvidékéig.
var. *aberrans* NEGRULJ – A levél erősebben tagolt, csupasz vagy serteszőrös. Nagyobb fürtű és bogyójú. Kaukázus Kaszpi-tenger felőli déli részén.
var. *balkanica* NEGRULJ – A levél vegyes szőrzetű (serteszőrös és pókhálósan szőrös). Bulgária.

A későbbiekben a *Vitis sylvestris*-t három fontosabb alakkörre bontotta az indumentum alapján TERPÓ (1988):

subsp. *sylvestris* – Hajtásai és levelei gyapjas (pókhálós) szőrzetűek. Nyugat- és Dél-Európában fordul elő, hazánkban a Duna mentén találták.

var. *sylvestris* – Levelei 3–5 tagolásúak.

var. *gayerii* TERPÓ – Levelei nem tagoltak, épek.

subsp. *trichophylla* (KOLEN.) VASSILCZ. – Hajtásai és levelei rövid szőrűek (serteszőrűek). Nem ritka.

subsp. *pontii* (JW. KOW.) TERPÓ – Hajtásai és levelei vegyes szőrzetűek. A Pannon-medencében, valamint a Balkán-félszigettől a Kaukázusig található.

var. *pontii* – Levelei mélyen tagoltak.

var. *javorokae* TERPÓ – Levelei sekélyen tagoltak, csaknem épek. (A hímnős egyedek is ide tartoznak.) A Dél-Dunántúlon található.

A Pannon-medencei vadon előforduló szőlők kutatása során az alábbi hibridjeit találták (TERPÓ, 1988):

Vitis sylvestris GMEL. × *V. riparia* MICHX. = *V. ×rathayana* TERPÓ – A „vitorla” nyitott-lapított vagy zárt-lapított (átmeneti), a levél 3–5 tagolású, gyapjasodó-szőrösödő. Termése diglikozidot is tartalmaz [ami az amerikai fajokra jellemző]. A nothovar. *karpatiana* TERPÓ levelei durván fűrészfogasak.

Vitis sylvestris GMEL. × *V. vinifera* L. = *V. ×kozmae* TERPÓ – A „vitorla” nyitott-lapított, a levél 3–5 karéjú. A kacsok egyszeres vagy többszörös elágazásúak. A virág egy- vagy kétivarú. A termés csak monoglikozidot tartalmaz. A nothovar. *zemplenica* TERPÓ virágai kétivarúak, indumentuma vegyes.

Szaporodásbiológia, fenológiai ritmus

Június első felében virágzik, termése későn, szeptember–novemberben érik, melyet a madarak előszeretettel fogyasztanak, közben magjait terjesztik is. Csak akkor virágzik és terem, ha megfelelő támasztékot talál, s ekkor a generatív hajtásrendszerét ki tudja alakítani. Virágai rovarbeporzók.

Elterjedési terület

Pontus-szubmediterrán flóraelem, természetes areáját a gyakori elvadulások miatt ma nehéz rekonstruálni. Elterjedési területe megszakított, több kisebb-nagyobb areafragmentumból áll, a Garonne és a Rajna völgyétől Kis-Ázsián és a Kaukázuson át Észak-Iránig, ill. Türkmenisztánig nyúlik. Közép-Európa déli felén, Délkelet-Európán és Nyugat-Ázsián kívül Észak-Afrikában is megtalálható, Közép- és Dél-Ázsiában az ugyanabba a

szekcióba tartozó *Vitis hissarica* VASSILCZ. és *V. nuristanica* VASSILCZ. váltja fel. Erdélyben 800 m tszf., Kis-Ázsiában 1600 m tszf., Közép-Ázsiában 1500 m tszf. magasságig hatol fel. A filoxéravész populációit megtizedelte, így napjainkban összefüggő területen már csak a dél- és délkelet-európai folyók mentén, valamint a Fekete-tenger környékén fordul elő. Különösen gazdag populációi élnek a Krím-félszigeten, a Kaukázusban, Grúziában, a Dnyeper vidékén, Dagesztánban, Azerbajdzsánban és Türkmenisztánban. Egyébként a diszjunkt areán belül az előfordulási gyakorisága kicsi. Elterjedési területének északi határa a Kárpát-medencében a Moesz-vonalig hatol, ami egyben a bortermő szőlő északi termesztési határvonala is.

Hazai előfordulás

A növény pontusi-szubmediterrán jellege magyarországi elterjedésén is megmutatkozik. Elsősorban a kontinentális klímájú Alföldön és a szubmediterrán Dél-Dunántúlon fordul elő. Szórványosan előfordul a szintén kontinentális Északi-középhegységben és a szubmediterrán jellegű Dunántúli-középhegységben is. Hiányzik viszont a szubalpin és szubatlanti hatás alatt álló Nyugat-Dunántúlról. Pontos hazai elterjedésének megállapítása különös nehézségekbe ütközik. SOÓ (1966) szerint ugyanis régebbi adatai ellenőrizendők, mert részben egyéb *Vitis* fajokra (*V. rupestris*, *V. riparia* stb.) vonatkoznak. E régi lelőhelyek ismételt felkeresése azonban azóta csak részben sikerült. Vannak helyek, ahol semmilyen *Vitis* faj előfordulását nem jelzi az újabb szakirodalom (pl. Koroncó, Makó stb.), így azóta sem tudjuk, hogy az egykori közlemény mely fajra vonatkozik, esetleg *V. sylvestris*-re, amely azóta a területen kipusztult volna? A kérdést bonyolítja az is, hogy a *Vitis sylvestris* hibridizálódik egyéb *Vitis* fajokkal is (*V. riparia*, *V. vinifera*), s a nagyfokú változatosság mellett ez is megnehezíti a felismerést, a határozást. Az utóbbi pár évtized florisztikai kutatásainak eredményei szerint valószínű, hogy a jövőben még újabb helyekről fog előkerülni a növény, ill. újabb régi lelőhelyek revideálására kerülhet sor.

Kisalföld

Hanság

Lit.:

„Jánossomorja: Hanság-Nagy-erdő” (KEVEY, 2001a: 97)
 „Lébény: Bormászi-erdő” (KEVEY, 2001a: 97)

SzigetközHerb:

- „Ásványráró: Ásvány” (POLGÁR S. in DU, s.a.)
 „Ásványráró: Új-sziget” (POLGÁR S. in BP, 1919)
 „Mosonmagyaróvár: Lóvári-erdő” (TERPÓ A. in CU, 1977)

Lit.:

- „Szigetköz: szigetek erdeiben” (WIERZBICKI, 1824: 63 sub *V. labrusca*; POLGÁR, 1912: 321)
 „Ásványráró: a Völgy-sziget és a Nagy-Duna közötti szigeten” (KEVEY, 1993b: 55)
 „Ásványráró: Halrekesztő” (ZÓLYOMI, 1937: 186)
 „Ásványráró: Rárói-erdő” (ALEXAY – KEVEY in KEVEY, 1987-1988: 96)
 „Ásványráró: Új-sziget” (POLGÁR in ZÓLYOMI, 1937: 186; POLGÁR, 1941: 290)
 „Dunakiliti: Jánosi-erdő” (WERNER, 1990: 22)
 „Dunasziget: Hajós-sziget” (KEVEY in KEVEY – ALEXAY, 1992: 31; KEVEY, 1993b: 55)
 „Feketeerdő: Házi-erdő” (ZÓLYOMI, 1937: 186; TERPÓ, 1976b: 232)
 „Győrladamér: Somos” (ALEXAY – KEVEY in KEVEY, 1989: 86)
 „Győrzámoly: Tölös-erdő” (KEVEY in KEVEY – ALEXAY, 1992: 31)
 „Halászi: Derék-erdő” (KEVEY, 1987-1988: 96)
 „Halászi: Malomszer = Kerekszigeti-láp” (ALEXAY – KEVEY in KEVEY, 1987-1988: 96)
 „Hédervár: Zsejkei-erdő” (KEVEY in KEVEY – ALEXAY, 1992: 31; KEVEY, 1993b: 55)
 „Kimle: Nováki-csatorna” (KEVEY, 2004: 17)
 „Kimle: Novákszigeti-erdő” (KEVEY, 2004: 17)
 „Kimle: Oros-erdő” (WERNER, 1990: 22)
 „Kimle: Novákpusztá, a Malom-sziget Lickópusztá felé eső részének galériaerdejében”
 (SZINETÁR in KEVEY – ALEXAY, 1992: 31; SZINETÁR in KEVEY, 1993b: 55)
 „Kunsziget: a Dunaszeggel szembeni erdőben” (WERNER, 1990: 22)
 „Kunsziget: Öreg-erdő” (KEVEY in KEVEY – ALEXAY, 1992: 31; KEVEY, 1993b: 55)
 „Kunsziget: Tátai-erdő” (POLGÁR in ZÓLYOMI, 1937: 186; POLGÁR, 1941: 290; KEVEY in
 KEVEY – ALEXAY, 1992: 31)
 „Máriakálnok: Öreg-erdő = Agg-erdő” (KEVEY, 1989: 86)
 „Mecser: Sziget-erdő = Dinnyés” (KEVEY in KEVEY – ALEXAY, 1992: 31; KEVEY, 1993b:
 55)
 „Mosonmagyaróvár: Lóvári-erdő” (TERPÓ, 1962b: 136)
 „Mosonmagyaróvár: Óvár” (PECK, 1878: 63 sub *V. vinifera*)
 „Mosonmagyaróvár: Parti-erdő” (WERNER, 1990: 22; KEVEY – ALEXAY, 1992: 31)
 „Mosonmagyaróvár és Feketeerdő között” (TERPÓ, 1980: 11)
 „Mosonmagyaróvár és Halászi között” (TERPÓ, 1988b: 42)
 „Rajka” (TERPÓ, 1988b: 55)
 „Vámoszabadi: Kalacs, a műúttal párhuzamos erdei út mellett” (ALEXAY in KEVEY –
 ALEXAY, 1992: 31; ALEXAY in KEVEY, 1993b: 55)
 „Vének: Somos-erdő” (KEVEY – ALEXAY, 1992: 31)

Komáromi-síkságLit.:

- „Esztergom: Duna-szigetek” (FEICHTINGER, 1899: 154)
 „Komárom” (TERPÓ, 1988b: 48)
 „Nyergesújfalú: Duna-szigetek” (FEICHTINGER, 1899: 154)
 „Tát: Duna-szigetek” (FEICHTINGER, 1899: 154)

Ined.:

- „Tát: Tāti-sziget” (ALEXAY Z., ex verb., 2000)

Rábaköz

Herb.:

- „Rábapatona és Enese között” (POLGÁR S. in BP, 1903)
 „Rábapatona: Rábapatonai-erdő” (POLGÁR S. in BP, 1909)

Lit.:

- Rábapatona és Enese között „Rábapatonai-erdő” (POLGÁR in ZÓLYOMI, 1937: 187;
 POLGÁR, 1941: 290)

Sokoróalja

Lit.:

- „Koronc: Paradicsom-erdő” (EBENHÖCH, 1874: 111)

Nagyalföld

Szentendre-sziget

Herb.:

- „Budapest: Újpest” (THAISZ L. in BP, 1889)
 „Budapest: Óbuda” (TERPÓ A. in CU, 1985)
 „Göd: a Gödi-sziget fűzesében” (BOROS Á. in BP, 1916)
 „Göd” (TERPÓ A. in CU, 1976)
 „Göd: Alsógöd” (TERPÓ A. in BP, 1968)
 „Göd: a Gödi-sziget” (KEVEY B. – ALEXAY Z. in CU, 2006)
 „Leányfalú: Rekettyés-tó” (BOROS Á. in BP, 1945; VAJDA L. in BP, 1945)
 „Szentendre: Pap-sziget” (JÁVORKA S. – CSAPODY V. in BP, 1954)
 „Szentendre: Pap-sziget” (TERPÓ A. in CU, 1968)

Lit.:

- „Budapest: Óbudai-sziget” (TERPÓ in BARTHA, 1999: 167)
 „Budapest: Margit-sziget” (BORBÁS, 1879: 265)
 „Göd: Alsógöd” (TERPÓ, 1962a: 152; TERPÓ, 1976b: 219)
 „Göd: Gödi-sziget” (TERPÓ – BÁLINT, 1987: 33)

„Pócsmegyer: Fegyveresi-sziget” BŐHM, 2007: 214)
 „Szentendre: Pap-sziget” (TERPÓ, 1976b: 232)

Ined.:

„Budapest: Óbudai-sziget” (BŐHM É. I., ined., 1986)
 „Kisororszi: Nagy-Duna-ág” (BŐHM É. I., ined., 2009)
 „Szigetmonostor: ármentett ártéri erdőben” (KÁRPÁTI I., ined., 1957; BŐHM É. I., ined., 2007)

Csepel-sziget

Herb.:

„Budapest: Nagytétény, Háros-sziget” (TERPÓ A. in CU, 1975)
 „Dunaharaszti: Haraszti-sziget” (DEGEN Á. in BP, 1916)
 „Ercsi: Duna-sziget” (TAUSCHER GY. Á. in BP, 1870)
 „Ráckeve: Schilling-erdő” (TAUSCHER GY. Á. in BP, 1870)
 „Szigetcsép” (TERPÓ A. in CU, 1970)
 „Szigetújfalu” (TAUSCHER GY. Á. in BP, 1871; VAJDA L. in BP, 1936)
 „Szigetújfalu” (TERPÓ A. in CU, 1961)
 „Szigetújfalu: Újfalusi-erdő” (KEVEY B. in PU, 1987)

Lit.:

„Pest megye: szigetek erdeiben gyakori” (SADLER, 1840: 110)
 „Pest megye: a szigeti erdőkben” (GÖNCZY, 1864: 258 sub *V. vinifera*)
 „Taksony” (KITAIBEL, 1807: 79)
 „Budapest: Nagytétény, Háros-sziget” (TERPÓ, 1976b: 224; KEVEY – HUSZÁR, 1999: 43)
 „Makád: Rókás” (KEVEY, 1993b: 55)
 „Ráckeve: Schilling-erdő” (KEVEY, 1993b: 55)
 „Szigetszentmárton” (SZUJKÓ-LACZA, 1960: 181; TERPÓ, 1980: 11)
 „Szigetcsép és Szigetújfalu között” (TERPÓ, 1988b: 42)
 „Szigetújfalu: Újfalusi-erdő” (KEVEY, 1989: 86)

Ined.:

„Budapest: Nagytétény, Hunyadi-sziget” (KEVEY B. – HUSZÁR ZS., ined., 1997)
 „Lórév: Makádi-erdő” (KEVEY B., ined., 1977)

Solti-síkság

Lit.:

„Dusnok: Lenesi-erdő” (KEVEY – TÓTH I. in KEVEY, 1989: 86)
 „Kalocsa” (KITAIBEL, 1800: 491)
 „Kalocsa: a Duna melléki ligetekben” (MENYHÁRTH, 1877: 59 sub *V. vinifera*)

SárközLit.:

- „Bogyiszló: Góga” (TÓTH I., 1958: 112)
 „Bogyiszló: Taplós” (TÓTH I. in KEVEY, 1989: 86)
 „Decs: Keskeny-erdő” (KEVEY in KEVEY – TÓTH I., 2000: 135)
 „Decs: Szomfova” (TÓTH I., 1958: 125)
 „Szekszárd: dunamenti ligetekben” (HOLLÓS, 1911: 105)

Ined.:

- „Decs: Szomfova” (KEVEY B. – TÓTH I., ined., 1986)

Mohácsi-szigetLit.:

- „Báta: Gyűrűsalj” (TÓTH I. in KEVEY, 1989: 86; KEVEY in KEVEY et al., 2006: 223/1. táblázat 16-18. felv.; KEVEY, 2008: 20. táblázat)
 „Dunaszekcső” (Anonymus in BARTHA, 1999: 167)
 „Hercegszántó: Szarvastanya” (KEVEY in KEVEY – HORVÁT, 2000: 47; KEVEY in KEVEY – TÓTH I., 2000: 135)
 „Homorúd: Szállás-erdő” (KEVEY, 1989: 87)
 „Kölked: Külső-Béda” (KEVEY in KEVEY et al., 1992: 16)
 „Kölked: Alsó-Béda” (KEVEY in KEVEY – HORVÁT, 2000: 47; KEVEY in KEVEY – TÓTH I., 2000: 135)
 „Kölked: Szúnyog-sziget” (KEVEY in KEVEY et al., 2006: 223/1. táblázat 25. felv.; KEVEY, 2008: 20. táblázat)
 „Mohács” (DEME in BARTHA, 1999: 167)

Ined.:

- „Homorúd: Kormos-erdő” (KEVEY B., ined., 2004)
 „Kölked: Felső-Béda” (LÁJER K., ined., 2000)
 „Kölked: Luda” (DEME T. ex verb., 2010)
 „Mohács: Harci-zátony” (DEME T. ex verb., 2002: 40 cm törzskerületű példány is!)

Pécsi-síkságLit.:

- „Szentlőrinc” (TERPÓ, 1976b: 224)

Baranyai-Dráva-síkHerb.:

- „Adorjás: Kémesi-erdő” (TERPÓ A. in CU, 1980)

- „Botykapeterd” (HORVÁT A. O. in HP, 1962)
 „Botykapeterd” (TERPÓ A. in CU, 1962)
 „Bürüs: Keselóc” (KEVEY B. in CU, 1982)
 „Bürüs: Sikota” (KEVEY B. in CU, 1979)
 „Csányoszló” (HORVÁT A. O. in HP, 1962)
 „Dencsháza: Galambos” (KEVEY B. in CU, 1982)
 „Dencsháza: Hamuháza” (KEVEY B. in CU, 1979)
 „Gilvánfa” (TERPÓ A. in CU, 1973)
 „Dencsháza: Galambos” (KEVEY B. in CU, 1979)
 „Kisszentmárton” (HORVÁT A. O. in HP, 1962)
 „Nagycsány” (TERPÓ A. in CU, 1973)

Lit.:

- „Adorjás: Kémesi-erdő” (TERPÓ, 1988b: 42; TERPÓ in DÉNES et al., 1996–1997: 7)
 „Bánfa: Bánfai-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Botykapeterd” (TERPÓ, 1976b: 224; HORVÁT, 1974: 41)
 „Bürüs: Keselóc” (KEVEY, 1983: 20)
 „Bürüs: Sikota” (KEVEY, 1996–1997: 19)
 „Csányoszló” (HORVÁT, 1974: 41)
 „Csonkamindszent: Község-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Dencsháza: Galambos” (KEVEY, 1983: 20)
 „Dencsháza: Hamuházi-erdő” (KEVEY, 1983: 20)
 „Dencsháza: Szentegát” (KEVEY in PRISZTER, 1985: 45)
 „Drávacsehi és Petárda (Petrovo Selo) között: Rét-erdő” (KITAIBEL, 1808: 179; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT, 1938-1939: 46 sub *V. vinifera*)
 „Drávaiványi: Monyoró-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996–1997: 7; KEVEY, 2001b: 314)
 „Drávaszabolcs” (KITAIBEL, 1799: 452; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT, 1938–1939: 32 sub *V. vinifera*)
 „Endrőc” (HORVÁT, 1942: 106)
 „Endrőc: Körcsönyi-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Gilvánfa” (TERPÓ, 1988b: 42)
 „Gilvánfa: Cserdi-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Kacsóta” (TERPÓ, 1976b: 225)
 „Kacsóta: Felső-erdő” (KEVEY, 1993b: 55)
 „Kisszentmárton” (HORVÁT, 1974: 41)
 „Kisszentmárton: Ataki-erdő” (DÉNES et al., 1996-1997: 9)
 „Kisszentmárton: Majláthpuszta, Halászházi fűzes” (BORHIDI – OROSZ-KOVÁCS in KEVEY, 2001b: 314)
 „Lakócsa: Csubeják = Úrbéri-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Nagycsány” (TERPÓ, 1988b: 42)
 „Nagyeterd” (TERPÓ, 1976b: 224)
 „Pettend: Felső-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Potony: Lugi-erdő” (KEVEY, 2001b: 314)
 „Sellye” (HORVÁT, 1974: 41)
 „Siklós” (HORVÁT, 1942: 106)
 „Sósvertike” (HORVÁT, 1942: 106)
 „Tésenfa: Roza-tó” (BORHIDI – OROSZ-KOVÁCS in DÉNES – ORTMANN-AJKAI, 1999: 20; BORHIDI – OROSZ-KOVÁCS in KEVEY, 2001b: 314)

„Tótújfalú” (JUHÁSZ M. in BARTHA, 1999: 167)
 „Vajszló: Darvas-erdő” (KEVEY in DÉNES et al., 1996-1997: 10; KEVEY, 2001b: 314)

Ined.:

„Bogdása: Körcsönyi-erdő” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Botykapeterd: Becefa felé elterülő erdőben” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Csertő: Szigetvár feletti erdőben” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Drávafok: Irmapuszta” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Gerde: Királyegyháza felé eső erdőben” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Hegyszentmárton: Alsóegerszegi-erdő” (KEVEY B., ined., 2006)
 „Királyegyháza” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Kisdobsza: a vasútállomás melletti erdőben” (KEVEY B., ined., 1985)
 „Lakócsa: Gerenda-erdő” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Marócsa: Marócsai-erdő” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Nemeske: Meggyes” (CSIKY J., ined., 2009)
 „Tótújfalú: Lugi-erdő” (JUHÁSZ M., ined., 1996)

Mezőföld

Herb.:

„Bikács: Kistápé, Akalacsi-erdő” (KEVEY B. in CU, 1982)
 „Érd” (TERPÓ A. in CU, 1962)

Lit.:

„Vajta” (HILLEBRAND, 1857: 40 sub *V. vinifera*; KERNER, 1868: 284 sub *V. vinifera*) BOROS (1959: 377) szerint hihetőleg *V. sylvestris*.
 „Bikács: Kistápé, Akalacsi-erdő” (KEVEY, 1983: 20)
 „Paks: Gyapai-erdő” (KEVEY, 1993b: 55)

Ined.:

„Bikács: Kistápé, Gyórimajori-erdő” (KEVEY B., ined., 1980)
 „Paks: Cseresznyés” (KEVEY B. – LENDVAI G., ined., 2007)

Turján-vidék

Herb.:

„Ócsa: Sári felé” (BOROS Á. in BP, 1928)

Lit.:

„Ócsa: Mádenciapuszta, láperdő szélén” (BOROS, 1936: 90)
 „Ócsa: Felsőbabád” (BÓHM in BARTHA, 1999: 167)

Ined.:

„Ócsa: Mádencia-erdő” (TERPÓ A., ined., cca. 1990)

„Ócsa: Felsőbabád” (BÓHM É. I., ined., 1989)

Duna-Tisza közeHerb.:

„Tabdi: Tabdi-erdő” (BOROS Á. in BP, 1920).

Lit.:

„Dabas: Alsódabas” (KERNER, 1868: 284)

„Kunpeszér: Pusztapeszér”² (KERNER, 1868: 284)

„Monor” (KERNER, 1868: 284)

„Pilis” (KERNER, 1868: 284)

„Tabdi: Tabdi-erdő” (BOROS, 1936: 94)

Ined.:

„Kunbaracs” (CSIKY J., ined., 2005: „a településtől délnyugatra”)

TaktaközLit.:

„Tiszaladány” (MERCÁS J. in BARTHA, 1999: 167)

Ined.:

„Tiszaladány” (MERCÁS J., ex litt., 1991)

Hevesi-síkHerb.:

„Erdőtelek” (TERPÓ A. in CU, 1975)

Közép-Tisza-ártér

² Pusztapeszér egykori települést nem sikerült pontosan beazonosítani. A rendelkezésre álló térképek és helységnévtárak szerint a „Peszér” nevű dűlőnevek egyike Kunszentmiklós, a többi pedig Kunpeszér határába esik. A valószínűség szerint inkább utóbbival hozható kapcsolatba.

Herb.:

„Tiszafüred: a Tisza árterén” (BORSOS O. in DU, 1953)

TiszazugHerb.:

„Csongrád” (TERPÓ A. in CU, 1961)

„Lakitelek: Tős-erdő” (SIMON T. in BPU, 1961; MURAY K. in BPU, 1961)

„Lakitelek: Tős-erdő, vízparton” (SIROKI Z. in DU, 1954)

„Lakitelek: Tős-erdő” (KOVÁTS D. – SZOLLÁT GY. in BP, 1979)

„Tiszazug” (SOÓ R. in BPU, 1953)

„Vezseny” (TERPÓ A. in CU, 1961)

Lit.:

„Lakitelek: Tős-erdő” (HOLLÓS, 1896: 141; TERPÓ, 1988b: 42)

„Tiszaug” (TERPÓ, 1988b: 42)

Alsó-Tisza-ártérLit.:

„Tápé: Tiszaártér” (TÍMÁR, 1954: 494)

Sajó-Zagyva-közeLit.:

„Sajólád” (UJVÁROSI in SOÓ – MÁTHÉ, 1938: 123)

Maros-vidékLit.:

„Makó” (HALÁSZ, 1888-1889: 13)

HortobágyHerb.:

„Tiszalök: a Tisza melletti tölgyesben” (UJVÁROSI M. in BP, 1935)

Lit.:

„Hajdúnánás: Előhátnál egy gyenge példány” (UJVÁROSI, 1936: 61)

„Tiszadob: tölgyesben nagy mennyiségben” (UJVÁROSI, 1936: 61)

Körös-vidékHerb.:

- „Békésszentandrás” (TERPÓ A. in CU, 1960)
 „Doboz: Gerlamarói-erdő” (MÁTHÉ I. in BP, 1934)
 „Doboz” (TERPÓ A. in CU, 1969)
 „Gyula: Gyulavári-erdő” (SOÓ R. in BPU, 1935)

Lit.:

- „Békés” (KOVÁCS A. – MOLNÁR, 1981: 52)
 „Bélmegyer: Fás” (BORBÁS, 1881: 95; MÁTHÉ, 1936: 155; SOÓ in SOÓ – MÁTHÉ, 1938: 123)
 „Doboz” (BORBÁS, 1881: 95)
 „Doboz: Gerlamarói-erdő” (MÁTHÉ, 1936: 155)
 „Doboz: Sebesfoki-erdő” (MÁTHÉ, 1936: 155)
 „Gyula és Doboz között” (TERPÓ – BÁLINT, 1987: 33)
 „Gyulavári” (MÁTHÉ, 1936: 155)
 „Hencida” (KOVÁCS L. in SOÓ – MÁTHÉ, 1938: 123)
 „Mindszent” (TERPÓ, 1988b: 42)
 „Sarkad” (KITAIBEL, 1798: 277 sub *V. vinifera*)

NyírségHerb.:

- „Bátorliget” (BOROS Á. in BP, 1922)
 „Bátorliget” (Anonymus in PU, 1926)
 „Bátorliget: Fényi-erdő” (SOÓ R. in BP, 1934; SOÓ R. in DU, 1934)
 „Bátorliget: Fényi-erdő” (SOÓ R. in BPU, 1934; SIMON T. et KÁRPÁTI I. in BPU, 1950)
 „Debrecen: Józsa, Monostori-erdő” (RAPAICS R. in GU, 1912)

Lit.:

- „Szabolcs megye” (BORBÁS, 1900: 256 sub „vadszőlő”)
 „Nyírség” (BERNÁTSKY, 1901: 208 sub *V. vinifera*)
 „Bátorliget” (BOROS, 1930-1931: 93)
 „Bátorliget: Fényi-erdő” (SOÓ, 1934: 238; PAPP M. et al., 1986: 46)
 „Debrecen: Nagy-erdő” (RAPAICS, 1924: 103; TAMÁSSY, 1927: 44)
 „Debrecen: Józsa, Monostori-erdő” (RAPAICS, 1916: 45)
 „Ibrány: Ibrányi-erdő” (DIENES, 1939: 219)

Ined.:

- „Bátorliget: Fényi-erdő” (KEVEY B., ined., 1988)

Bodrog-köz

Herb.:

„Vámosújfalú: Papok-erdeje” (KEVEY B. in CU, 2003)

Lit.:

„Bodrogkeresztúr: Malomszeg” (TERPÓ, 1988b: 42)

„Sárospatak” (TERPÓ, 1980: 11)

„Sátoraljaújhely: Long-erdő” (HARGITAI, 1938-1939: 146)

„Vámosújfalú: Papok-erdeje” (KEVEY, 2004: 17)

Beregi-Szatmári-síkHerb.:

„Jánd: Boroszló-kert” (SIMON T. in BPU, 1954)

„Tarpa: Kőrös-erdő” (SIMON T. in DU, 1954)

„Tarpa: Téb-erdő” (KEVEY B. in CU, 2003)

„Tivadar” (TERPÓ A. in CU, 1975)

„Vásárosnamény: Gergelyiugornya” (TERPÓ A. in CU, 1975)

Lit.:

„Beregdaróc: Navat-patak szélén” (FINTHA, 1994: 119)

„Kisar” (TERPÓ, 1988b: 42)

„Tivadar” (TERPÓ, 1988b: 42)

„Vásárosnamény: Gergelyiugornya” (TERPÓ, 1980: 11)

Északi-középhegység**Zempléni-hegység**Herb.:

„Tállya” (KISS Á. in BP, 1936)

„Tokaj” (TERPÓ A. in CU, 1983)

„Tokaj: Kopasz-hegy” (Anon. in BPU, 1949)

Lit.:

„Mád és Bodrogkeresztúr között” (TERPÓ, 1980: 5)

„Mád” (TERPÓ, 1988b: 42)

„Sárospatak: Megyer” (KISS Á., 1939: 235)

„Tállya: Kopasz-hegy” (KISS Á., 1939: 235)

„Tokaj közelében” (TERPÓ, 1978: 3)

Cserehát

Herb.:

„Hernádszurdok” (TERPÓ A. in CU, 1975)

Szerencsi-dombságLit.:

„Tiszalúc” (Anonymus in TERPÓ, 2008: 118)

Bükk-hegységLit.:

„Diósgyőr” (TERPÓ, 1980: 5)

BörzsönyHerb.:

„Diósjenő: Csikó-berek” (KEVEY B. in CU, 1980)

„Diósjenő” (TERPÓ A. in CU, 1986)

„Kóspallag” (TERPÓ A. in CU, 1975)

Lit.:

„Diósjenő” (KEVEY in PRISZTER, 1985: 45)

„Diósjenő: Csikóberek = a Szociális Otthon parkja melletti erdő” (KEVEY, 1983: 20,
KEVEY in NAGY, 2007: 156)

„Kismaros: Jáger-sarok” (FACSAR in NAGY, 2007: 156)

„Kóspallag” (TERPÓ, 1988b: 42)

Ined.:

„Kismaros: Jáger-sarok, a Mese-forrás közelében” (FACSAR G. – TERPÓ A., ined., cca.
1980)

NaszályHerb.:

„Szendehely” (TERPÓ A. in CU, 1968)

Lit.:

„Szendehely” (TERPÓ, 1976b: 232)

„Szendehely: Naszály-hegy” (TERPÓ – BÁLINT 1987: 33)

„Vác: Csörög” (TÓKÉS 1899: 11 sub *V. vinifera* in culta)

„Vác „Naszály-alj” (TÓKÉS 1899: 11 sub *V. vinifera* in culta)

„Vác: Naszály” (VIDA in SOÓ, 1970: 584)

„Vác: Naszály, a Naszálycsúcs északi lejtőjén” (VIDA in TERPÓ, 1980: 5)

„Vác: Naszály, a Szarvas-hegy északi lejtőjén” (VIDA in TERPÓ, 1980: 5)

„Vác: Naszály, a Sárkány-gödörben” (VIDA in TERPÓ, 1980: 5)

„Vác: Naszály, a Sárkány-gödör alatt húzódo Naszály-erdőben” (VIDA in TERPÓ, 1980: 5)

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység

Herb.:

„Visegrád: Öreg-Pap-hegy, a Szarvas-zug nevű völgyben” (BÓHM É. I. in BP, 1993)

Lit.:

„Pilisszentlászló és Visegrád között: több hold területen csaknem mindegyik bükk törzsét befutja” (KERNER, 1868: 284; BORBÁS, 1879: 265)

„Szentendre” (KERNER, 1868: 284; BORBÁS, 1879: 265)

„Esztergom: Cserepes=Árpád-hegy” (FEICHTINGER, 1899: 154)

„Esztergom: Hideglelős-kereszt” (FEICHTINGER, 1899: 154)

„Visegrád: Öreg-Pap-hegy” (TERPÓ in BARTHA, 1999: 167)

„Visegrád: Apátkúti-völgy” (TERPÓ in BARTHA, 1999: 167)

Ined.:

„Pilisszentkereszt: Peres-hegy, Mogyorós-ér” (TERPÓ A., ined., cca. 1980)

„Visegrád: Öreg-Pap-hegy, a Jenő-kunyhónál” (TERPÓ A., ined., cca. 1980)

„Visegrád: Öreg-Pap-hegy, a Szarvas-zug nevű völgyben” (HORÁNSZKY A., ined., cca. 1960)

„Visegrád: Apátkúti-völgyben, a Kaán-forrásnál” (TERPÓ A., ined., cca. 1980)

„Visegrád: az Apátkúti-völgy Szakadás nevű mellékvölgyében” (BÓHM É. I., ined., 1989)

Budai-hegység

Herb.:

„Budapest: Budaörs, Kakukk-hegy” (BOROS Á. in BP, 1918)

„Budapest: a Hármashatár-hegy” (TERPÓ A. in CU, 1976)

Lit.:

„Budapest: Budai-hegyek” (TERPÓ, 1980: 5)

„Budapest: Fácán” (KERNER, 1868: 284; BORBÁS, 1879: 265)

„Budapest: Farkas-völgy” (KERNER, 1868: 284; BORBÁS, 1879: 265)

Ined.:

„Budapest: a Csúcs-hegy keleti lejtőjén, a volt menedékház feletti út mentén” (BÓHM É. I., ined., 1985)

„Budapest: Virágos-nyereg” (TERPÓ A., ined., cca. 1980)

„Budapest: Virágos-nyeregben és alatta” (BÓHM É. I., ined., 1985)

„Budapest: a Hármashatár-hegy keleti oldalán” (TERPÓ A., ined., cca. 1980)

„Budapest: a Hármashatár-hegyen, a Kis- és Nagy-Farkastorok környékén, a Guckler Károly sétaút mentén, mindig a keleti lejtőkön” (BÓHM É. I., ined., 1985)

PilisHerb.:

„Kesztölc” (TERPÓ A. in CU, 1968)

„Pilisszentkereszt” (TERPÓ A. in CU, 1978)

Lit.:

„Kesztölc” (TERPÓ, 1976b: 232)

„Kesztölc: Klastrompuszta” (TERPÓ in BARTHA, 1999: 167)

„Pilisszentkereszt” (TERPÓ, 1988b: 42)

„Pilisszentkereszt: Pilis-hegy” (KERNER, 1868: 284; BORBÁS, 1879: 265)

Ined.:

„Kesztölc: Klastrompuszta, a túristaút közelében” (TERPÓ A., ined., 1992)

„Pilisszentkereszt: a Mogyorós-ér gyertyános-tölgyesében” (GERZSON, ined., 1979)

„Pilisszentkereszt „Mogyorós-ér, földút mellett” (TERPÓ A., ined., cca. 1980)

BakonyLit.:

„Csesznek” (TERPÓ, 1980: 5)

„Tés: Csőszpuszta” (TERPÓ, 1976b: 221)

BakonyaljaHerb.:

„Devecser: Széki-erdő” (KEVEY B. in CU, 2003)

Lit.:

„Devecser: Széki-erdő” (KEVEY, 2004: 17)

Balaton-felvidékHerb:

„Sümege: Fehér-kövek” (KEVEY B. in CU, 2005)

Dél-Dunántúl**Észak-Zala**Herb:

„Gyűrűs: Kígyós” (KEVEY B. in BP, 1993)

Lit.:

„Gyűrűs: Kígyós” (KEVEY, 2004: 17)

„Nagykapornak: Tilaji-erdő” (KEVEY, 2004: 17)

Dél-ZalaHerb:

„Újudvar: Csibiti-völgy” (KEVEY B. in CU, 2005)

Lit.:

„Zalamerenye” (TERPÓ, 1980: 5)

„Újudvar: Csibiti-völgy” (KEVEY 2008: 44. táblázat)

Külső-SomogyHerb:

„Kereki: Katona-vár = Fejér-kő” (DARNAY-DORNYAY B. in BP, 1959)

„Kereki” (TERPÓ A. in CU, 1969)

Lit.:

„Kereki” (TERPÓ, 1980: 5)

Tolnai-hegyhátHerb:

„Varsád” (KISS I. in BP, 1879)

ZselicHerb:

- „Gálosfa: Csepegő-kő” (KEVEY B. in HP, 1988)
 „Simonfá” (TERPÓ A. in CU, 1968)

Lit.:

- „Gálosfá” (KITAIBEL, 1808: 117; KITAIBEL in HORVÁT, 1939-1940: 39 sub *V. vinifera*)
 „Kaposvár” (TERPÓ, 1976b: 217)
 „Simonfá és Kaposvár között” (TERPÓ, 1963: 255)
 „Simonfá” (TERPÓ, 1976b: 225; HORVÁT, 1974: 41)

MecsekHerb:

- „Mázaszászvár: Ördögyereg-patak jobb ága” (KEVEY B. in HP, 1987)
 „Mázaszászvár: Ördögyereg-patak bal ága” (KEVEY B. in HP, 1987)
 „Mecseknádasd” (TERPÓ A. in CU, 1977)
 „Pécs: Misina” (TERPÓ A. in CU, 1961)
 „Vékény: Csepegő-árok” (KEVEY B. in CU, 1983)

Lit.:

- „Nagymányok” (KITAIBEL, 1808: 114 sub *V. vinifera*)
 „Mázaszászvár: Ördögyereg-patak” (KEVEY, 1989: 87)
 „Mecseknádasd” (TERPÓ, 1980: 5)
 „Mecseknádasd: Kőszakadás” (TERPÓ in KEVEY, 1987–1988: 96)
 „Mecseknádasd: Pusztá-hegy” (TERPÓ in KEVEY, 1987–1988: 96)
 „Mecseknádasd: Réka-vár”! (TERPÓ in KEVEY, 1987–1988: 96)
 „Vékény: Csepegő-árok” (KEVEY, 1987–1988: 96)

Villányi-hegységHerb:

- „Máriagyűd: Tenkes, cserjésben” (HORVÁT A. O. in HP, 1963)
 „Bisse: Tenkes, Pécsi-lapis” (KEVEY B. in CU, 1980)
 „Máriagyűd” (TERPÓ A. in CU, 1977)

Lit.:

- „Bisse: Tenkes” (HORVÁT, 1974: 41)
 „Bisse: Tenkes, Pécsi-lapis” (KEVEY, 1985–1986: 1. táblázat)
 „Bisse: Tenkes, Poszthagymás” (KEVEY, 1985–1986: 1. táblázat)
 „Nagyharsány: Harsányi-hegy = Szársomlyó, cserjésekben bőven” (*V. vinifera* néven
 KITAIBEL, 1808: 181; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT, 1938–1939: 48)

Geresdi-dombság

Lit:

„Erdősmecske” (CSAPODY I., 1952–1953: 20)

Szekszárdi-dombság

Lit:

„Szekszárd: Bat” (HOLLÓS, 1911: 105 sub *V. vinifera*)

„Szekszárd: Csatár” (HOLLÓS, 1911: 105 sub *V. vinifera*)

Törlendő és kétes adatok

1. KERNER (1868) egy ún. „Kis-hegy”-ről is közli a növényt, de földrajzi táj és település megjelölése nélkül, ezért e lelőhely egyelőre azonosíthatatlan.

2. KITAIBEL (in GOMBOCZ – HORVÁT 1938–1939: 32, 48) adataira hivatkozva HORVÁT (1942: 106) Máriagyúd sík területéről – a baranyai Dráva-síkról – említi a növényt (sub *Vitis vinifera*). Ugyan mindkét idézett helyen szerepel a szövegben Máriagyúd, de az egyik lelőhely Drávaszabolcs erdeire (vö. KITAIBEL 1799: 452; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT 1938–1939: 32), a másik pedig a Nagyharsány feletti „Szársonlyó” cserjéseire (vö. KITAIBEL 1808: 181; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT 1938–1939: 48) vonatkozik.

3. Szintén KITAIBEL (in GOMBOCZ – HORVÁT 1938–1939: 46) adatára hivatkozva HORVÁT (1942: 106) tévesen a Duna melletti ún. „Réterdő”³-ból említi a növényt (sub *Vitis vinifera*), s a lelőhelyet a baranyai Duna-ártérrel kapcsolja össze. A közölt lelőhely azonban a Drávacehi és Petárda (Petrovo Selo) közötti baranyai Dráva-szakaszra vonatkozik (v.ö. KITAIBEL 1808: 179; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT 1938–1939: 46).

4. HORVÁT (1974: 41) a Zselicből egy „Pálfalva” nevű helyről említi. E tájon ilyen név a térképeken, a helységnévtárakban és a földrajzi nevek jegyzékében nem szerepel. Somogyviszlónál viszont van egy „Pálfai-rét = Pálfai-dűlő”. A lelőhely talán ide vonatkozna?

5. A Duna-Dráva Nemzeti Park létesítését megalapozó dokumentációs anyagba a Dráva hullámteréről Órtilos, Bolhó-Babócsa „Bresztics-erdő” és Péterhida térségéből származnak *Vitis sylvestris* adatok. A „Magyarország védett növényei” c. könyv ezen adatokat Belső-Somogyhoz veszi (vö. BARTHA 1999: 167). KEVEY (ined.) felmérései szerint azonban e helyeken csak a *V. labrusca* és a *V. riparia* terem. A növény hazai areájából így Belső-Somogy – mint tájegység – törlendő, a fenti adatok amúgy is a somogyi Dráva-síkra vonatkoznának.

6. KEVEY (2001b: 314) a Dráva-sík több pontjáról közli a *Vitis sylvestris*-t. Az biztos, hogy e tájon a faj viszonylag gyakori, de a felsorolt lelőhelyek közül néhány megkérdőjelezendő

³ Réterdőknek hívják a kiöntés alá került erdőket (vö. KITAIBEL 1808: 179; KITAIBEL in GOMBOCZ – HORVÁT 1938-1939: 46).

(Matty: „Vittyás-erdő”, Tésenfa: „Tormás-erdő”, Drávakeresztúr: „Zokoga”, Kisdobsza: „Kisdobszai-erdő”). E 3–5 karéjú, durván és \pm kihegyezetten fogazott leveleket viselő példányok talán a hibridogén eredetű *Vitis* \times *kozmae* (*V. sylvestris* \times *V. vinifera*) fajhoz tartozhatnak? A szerző hasonló példányokat gyűjtött a délkeleti Dráva-sík egyéb részein is (Drávaszabolcs: „Dázsony”, Siklós: „Községi-erdő”).

7. KEVEY – HORVÁTH A. – LENDVAI (in CU, 2006) a Zámolyi-medencében (Székesfehérvár: „Tikmony-völgy”) a *Vitis sylvestris*-re erősen hasonlító példányt gyűjtött, amely 3–5 karéjú, csipkés és gyapjasan szőrös leveleivel talán a *Vitis* \times *rathayana* (*V. sylvestris* \times *V. riparia*) fajjal azonosítható.

8. TERPÓ – BÁLINT (1987: 31) szerint a *Vitis sylvestris* a Mátrában ma már egyáltalán nem fordul elő. Ezek szerint a Mátrában egykor élt a növény. A lelőhely eredeti nyomát azonban sem az irodalomban, sem a herbáriumokban nem találtuk.

9. PIETSCH (in SOÓ, 1960: 428) Tiszaugnál készült fényképe (239. ábra) magyarázó szövegében az olvasható, hogy „a fűzfákra ligeti szőlő (*Vitis sylvestris*) kúszik”, de a fénykép a *V. riparia*-t dokumentálja. Hasonló módon ellenőrizendők a *V. sylvestris* régebbi adatai, főleg a XX. század első felének közleményei, mert az adatok egy része valószínűleg egyéb *Vitis* fajokra (*V. riparia*, *V. rupestris*, *V. labrusca* stb.) vonatkozhatnak.

10. TERPÓ A. (in CU, 1961) Csehipusztánál gyűjtötte a növényt. A helységnévtárak Magyarországon négy Csehipusztát tartanak nyilván (Bakonyalja: Gic, Külső-Somogy: Iregszemcse, Dél-Zala: Nagyrécsa és Tornai-karszt: Szendrő határában), így egyelőre eldönthetetlen, hogy a herbáriumi példány honnan származik.

11. Magyarország védett növényei c. könyvben egy adat „Dunaszekcső” néven szerepel (vö. Anon. in BARTHA, 1999: 167), melynek eredetét eddig nem sikerült tisztázni. FTELLIK ENDRE természetvédelmi őr szerint feltételezhetően a „Felső-zátony” nevű szigeten fordulhat elő, de az adat még ellenőrizendő.

Termőhelyi igények, társulásviszonyok

Fényigényes faj, alacsony záródású erdőkben, lékekben, ill. erdőszéleken és nyiladékokban a legmagasabb fák koronájába is felhatol. Csak akkor virágzik és terem, ha megfelelő támasztékot talál, ahol a generatív hajtásrendszerét ki tudja alakítani. Zárt erdőkben legtöbbször csak földön heverő, gyengén kifejlett hajtásai figyelhetők meg. Melegkedvelő, hőigényét elsősorban a hosszú vegetációs idejű alföldeken tudja kielégíteni, ennek ellenére behatol a domb- és hegyvidékek hűvösebb völgyeibe is. A bázisokban és tápanyagokban gazdag, mély termőrétegű, üde vagy félnedves öntés- és lejtőhordalék-talajokon találja meg az optimumát. Az időszakos elárasztást viszonylag jól elviseli.

A hazai élőhelyek tekintetében a legrégebb közlés Anton Kernertől származik (KERNER, 1863), aki leírja, hogy a Duna menti ligetek fáit (fehér nyár, kocsányos tölgy) a ligeti szőlő gírlandjai gazdagon borítják. Érdekes későbbi közlése is (KERNER, 1868), miszerint a pilisi bükkösökben Visegrád és Pilisszentlászló között több holdnyi területet borít a ligeti szőlő, s majdnem minden fát beborítanak a szőlő hajtásai. [Megjegyzendő, hogy Kerner tudományos fajneveket nem közöl („Weinrebe”), viszont az amerikai szőlőfajok még nem kerültek be ekkor hazánkba, vagy legalábbis köztermesztésben még nem alkalmazták őket.] NEILREICH (1866) szerint a *Vitis vinifera* ligeterdeinkben, a homoki erdőkben és a bozótos domboldalakon elvadulva megtalálható, a Duna vidék alsó részén pedig már vadon terem. [Itt azt is írja, hogy utóbbi megjelenésében már jobban hasonlít az amerikai *Vitis labrusca*-hoz, mint a *V. vinifera*-hoz. Ma már bizonyító anyag nélkül nem lehet eldönteni, hogy valóban ligeti szőlőre vonatkoznak-e megjegyzései.]

A *Vitis sylvestris* elsősorban folyó- és patakmenti ligeterdőkben fordul elő, ezért *Alnion incanae* (SOÓ, 1966), de főleg *Ulmenion* (SOÓ, 1968) karakterfajnak tekinthető. Lelőhelyeinek nagyobb része az Alföldön található, ahol leginkább tölgy-kőris-szil ligetekben (*Fraxino pannonicae–Ulmetum*, *Pimpinello majoris–Ulmetum*, *Scillo vindobonensis–Ulmetum*, *Carici brizoidis–Ulmetum*), valamint a velük érintkező gyertyános-tölgyesekben (*Circaeo–Carpinetum*, *Carpesio abrotanoidis–Carpinetum*, *Veronico montanae–Carpinetum*, *Scillo vindobonensis–Carpinetum*, *Convallario–Carpinetum*, *Corydali cavae–Carpinetum*) fordul elő. A tölgy-kőris-szil ligetektől olykor az alföldi égerligetekbe (*Paridi quadrifoliae–Alnetum*), égeres mocsárerdőkbe (*Angelico sylvestris–Alnetum*), rekettyefüzes mocsári cserjésekbe (*Berulo–Salicetum cinereae*) és kiszáradó lápi cserjésekbe (*Molinio–Salicetum cinereae*) is áthúzódik (v.ö. KEVEY, 2008; KEVEY ined.). A Szigetközben és a Dráva-síkon tölgy-kőris-szil ligeterdő és égerláp (*Carici elongatae–Alnetum*) átmenetében is megtalálható (KEVEY ined., CSIKY ined.). SOÓ (1966) szerint a *Vitis sylvestris Salicion albae*, SOÓ (1980) szerint pedig *Salicetea purpureae* jelleggel is rendelkezik, de az akkori „*Salicetum albae-fragilis*” asszociációkomplexből csak a fehérnyár-ligetektől (*Senecioni sarracenicii–Populetum albae*), valamint ezek szegélytársulásából, a feketegalagonya-cserjésekből (*Leucojo aestivi–Crataegum nigrae*) került elő (KEVEY, 2008; KEVEY – HUSZÁR, 1999; KEVEY et al., 2006). Erre már KERNER (1863) korábban idézett közlése is utalt. SOÓ (1973) csigolya bokorfüzesből (mai nevén: *Rumici crispi–Salicetum purpureae*) is említi, de e társulásban való előfordulása még bizonyításra szorul. Alföldi száraz tölgyesekben már igen ritkán jelenik meg, de a Szigetköz zárt ártéri tölgyeseiből (*Melico nutantis–Quercetum roboris*), valamint a Mezőföld gyöngyvirágos-tölgyeseiből (*Poly-*

gonato latifoliae-Quercetum roboris) szórványosan előkerült (KEVEY, 2008, KEVEY ined.). A Dráva-síkon CSIKY (ined.) *Pinus sylvestris* ültetvényben is megfigyelte.

Hegy- és dombvidéki tájakon már jóval ritkább. Sajnos a legtöbb helyről hiányoznak a cönológiai adatok. Egykor különösen gyakori lehetett bükkösökben, mint ahogy KERNER (1868) is írta korábban. Valószínűleg egyéb mezofil erdőtársulásokban is sokkal gyakoribb lehetett, mint ma. TERPÓ (1969) és KEVEY (1985-1986, és ined.) szerint bükkösökben (*Melitti-Fagetum*, *Daphno laureolae-Fagetum*, *Helleboro odoro-Fagetum*) ma is előfordul, de igen ritka (Naszály, Balaton-felvidék). GERZSON (ined.) és KEVEY (ined.) adatai szerint hegyvidéki gyertyános-tölgyesekben (*Corydali pumilae-Carpinetum*, *Asperulo taurinae-Carpinetum*) is megjelenhet (Pilis, Balaton-felvidék, Mecsek). Igen ritkán a Keleti-Mecsek, Zselic és Dél-Zala szurdokerdeiben (*Polysticho setiferi-Aceretum*, *Scutellario altissimae-Aceretum*) is megjelenik (KEVEY, 1993b, 2008; KEVEY ined.). TERPÓ (1969) a Naszály törmeléklejtő-erdejéből (*Mercuriali-Tilietum*), SOÓ (1973) sziklaerdőből (*Tilio-Fraxinetum*), BŐHM (ined.) pedig a Budai-hegység egyik cseres-tölgyeséből (*Fraxino orno-Quercetum cerridis*) közli jelenlétét. Hegyvidéki tájak ligeterdeiből eddig csak egyetlen előfordulási adat ismert: a Keleti-Mecsek egyik patak menti törékenyfüz-ligetéből (*Petasiti hybridi-Salicetum fragilis*) került elő (v.ö. KEVEY 1987-1988).

Természetvédelmi vonatkozások

A ligeti szőlő 1988 óta áll védelem alatt, akkori eszmei értéke 3 ezer Ft volt, amely 1993-ban 10 ezer Ft természetvédelmi értékre emelkedett. A NÉMETH-féle (1989) besorolásban aktuálisan veszélyeztetett faj (AV), ez a besorolás (EN) maradt a BARTHA (2000) és a KIRÁLY et al. (2007) által összeállított vörös listában is.

A *Vitis sylvestris* közép-európai flóra kevés liánfajainak egyike, s mint ilyen – tájesztétikai szempontból is – jelentős értéket képvisel az erdők képezés kialakításában. Elterjedési területén egykor (atlantikus fázis: 7.555–5.000) jóval gyakoribb lehetett, mint ma. Mindezekre a lópókban talált pollenanyagból (v.ö. JÁRAI-KOMLÓDI, 1966, 1968, 1969), valamint a Szombathely térségében – ásatások révén előkerült – megkövesedett szőlőmagvakból lehet következtetni. Azóta részben klímaváltozások, részben pedig az 1800-as évek végén bekövetkező filoxéra járvány miatt jelentősen megritkult (v.ö. TERPÓ, 1962a, 1988b). Egykori gyakoriságára ékes bizonyítékul szolgálnak egyes régi közlemények. Így KERNER (1863) szerint „a Duna menti ligetek fáit

(*fehér nyár, kocsányos tölgy*) a ligeti szőlő girlandjai gazdagon borítják”. Későbbi közlésében (KERNER, 1868) olvasható, hogy a pilisi bükkösökben „*Visegrád és Pilisszentlászló között több holdnyi területet borít a ligeti szőlő, s majdnem minden fát beborítanak a szőlő hajtásai*”. Még a XX. század első felében is viszonylag gyakoribb lehetett, miszerint a nyírségi „*ibrányi erdőben kar vastagságú vad-szőlőkről a helyi lakosok nagyobb mennyiségű apró, kék bogyójú szőlőt szednek le*” (DIENES, 1939).

Már GÁYER (1928) jelzi, hogy az ország több területén (pl. Pozsony, Kaposmérő, tarnóci birtok a Drávánál) a korábbi előfordulásokat már nem lehet megtalálni, amelynek okául a folyószabályozásokat és a mezőgazdálkodást jelölte meg, amelyek az élőhelyeket beszűkítették, továbbá az erdők gyéritését és a ligeti szőlő gazdasági hasznosítását (termésének gyűjtése, vesszejének több célra való felhasználása) okozta. Vesszejét korábban kötöző anyagnak, abroncsnak, varsakarikának használták, lombja állati takarmány volt. Rohamos és tömeges visszaszorulása az utóbbi másfél évszázadban ment végbe (TERPÓ – E. BÁLINT, 1987). Megsínylette a filoxéra és a peronoszpóra pusztításait, és ezért szorult vissza a hegy- és dombvidékekről, s ma többnyire a folyók menti ligeterdőkben fordul elő (TERPÓ, 1962a, 1988b). Európai lelőhelyeinek (Bulgária, Románia, Magyarország, egykori Jugoszlávia, Ausztria, Svájc, Németország, Franciaország, Olaszország, Spanyolország) történeti és aktuális feldolgozását adja CLAIRE et al. (1998), akik nagymérvű visszaszorulását állapítják meg valamennyi országban. Megritkulásában az egyre modernizálódó erdőgazdálkodás is szerepet játszott, ugyanis az erdészek a fafojtónak vélt liánok tövét (*Hedera*, *Clematis*, *Vitis*) rendszeresen elvágják (TERPÓ ex verb.). Hibridizálódik az elvadult bortermő szőlővel (*Vitis vinifera*) és az amerikai eredetű parti szőlővel (*Vitis riparia*). A faj fennmaradása kapcsán ez olyan veszélyt is jelenthet, hogy a *Vitis sylvestris* szinte „feloldódik” e két faj vadon élő populációiban. Az inváziós parti szőlő (*Vitis riparia*) továbbá túlnövi és ki is szorítja az élőhelyeiről. Számos megfigyelés igazolja, hogy egyes populációinak egyedszáma pár évtized alatt jelentősen csökkent, s több ismert lelőhelyéről el is tűnt a növény. TERPÓ és BÁLINT (1987) szerint hazánkban a Zempléni-hegységben, a Mátrában, és a Tisza⁴ mentén már egyáltalán nem fordul elő. Az 1930-as évektől bekövetkező felgyorsult pusztulása miatt előbb-utóbb teljes kipusztulásával számolhatunk. Ebben közrejátszik a növény ismert kétlakisága és a kevés egyedszám is, továbbá, hogy ma már nincs gazdasági jelentősége. Baktériumok, vírusok és nematódák elterjedését is vizsgálták, valamint azt, hogy ez mennyiben

⁴ A szerzők feltehetően a Tiszántúl flórajárására gondolhattak, ugyanis a Bodroghöz és a Bereg-Szatmári-sík néhány pontján még ma is él a növény.

veszélyezteteti a ligeti szőlő állományokat és az e körül elhelyezkedő természetett szőlőt. A vizsgálatok eredménye azt bizonyítja, hogy a *V. sylvestris* a természetett szőlőtől kapja el a betegségeket, melynek következtében a vitalitása és tűrőképessége egyre gyengül. Kipusztulásának megakadályozására TERPÓ (1988c) három lehetőséget javasol: „1. a kivágások megakadályozása, 2. szaporítása visszatelepítés céljából, 3: új élőgyűjtemény (génalaptartalék) létesítése”. 1988 óta védett faj.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetünk illeti azon kutatókat, akik közöletlen adataikat rendelkezésünkre bocsátották, a herbáriumi példányok felülvizsgálatában segítségünkre voltak, vagy egyéb más segítséget nyújtottak: Barina Zoltán, Bodor Péter, Bóhm Éva Irén, Csikászné Krizsics Anna, Csiky János, Deme Tamás, Dénes Andrea, Facsar Géza, Ftellik Endre, Höhn Mária, Isépy István, Kerényi-Nagy Viktor, Lájér Konrád, Nagy József, Papp Gábor, Papp Mária, Somlyay Lajos, Szerdahelyi Tibor, Terpó András, Teszlák Péter, Tóth István Zsolt, Werner János.

Irodalom

- ANDRASOVSKY J. (1924–1925): *Vitis* L. – Szőlő. In: JÁVORKA S.: Magyar Flóra – Flora Hungarica. – Stúdium, Budapest, pp. 701–708.
- BARTHA D. (1991): Hazánk védett fa- és cserjefajai VIII. Szőlők, loncok. – Erdészeti Lapok **126**(7-8): 224–225.
- BARTHA D. (1999): Ligeti szőlő – *Vitis sylvestris* C. C. GMEL. In: FARKAS S. (szerk.): Magyarország védett növényei. – Mezőgazda Kiadó, Budapest, p. 167.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BERNÁTSKY J. (1901): Növényföldrajzi megfigyelések a Nyírségen. – Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz **33**(58): 203–216.
- BORBÁS V. (1879): A főváros és környékének növényzete. In: GERLÓCZY GY. – DULACSKA G. (szerk.): Budapest és környéke természetrajzi, orvosi és közművelődési leírása I. – Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Budapest, pp. 117–286.
- BORBÁS V. (1881): Békésvármegye Flórája. – Értekezések a Természettudományok Köréből **11**(18): 1–105.
- BORBÁS V. (1900): Szabolcs vármegye flórája. In: BOROVSZKY S. (szerk.): Magyarország vármegyéi és városai. Szabolcs vármegye. – „Apollo” Irodalmi Társaság, Budapest, pp. 253–258.
- BOROS Á. (1925): A szőlő Európa jégkorszakbeli növényzetében. – Természettudományi Közlöny **57**: 393–394.
- BOROS Á. (1930–1931): A Nyírség flórája és növényföldrajza. – Debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismereti Bizottságának Kiadványai **7**(25–26): 1–207.
- BOROS Á. (1936): Duna-Tisza köze kőriserdői és zsombékosai. – Botanikai Közlemények **33**: 84–97.

- BOROS Á. (1959): A Mezőföld növényföldrajzi vázlat. In: ÁDÁM L. – MAROSI S. – SZILÁRD J. (szerk.): A Mezőföld természeti földrajza. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 365–383.
- BÓHM É. I. (2007): Vizes élőhelyek vizsgálata zárt területen I. Az ismeretlen Szentendrei-sziget. In: KORSÓS Z. – GYENIS GY. – PENKSZA K. (szerk.): V. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Budapest, 2007. szeptember 20–22. Előadaskötet. Magyar Biológiai Társaság – Fővárosi Állat- és Növénykert, Budapest, pp. 213–218.
- CLAIRE, A. – GILLET, F. – GOBAT, J. M. (1998): Situation de la vigne sauvage *Vitis vinifera* ssp. *silvestris* en Europe. – *Vitis* **37**(4): 159–170.
- CSAPODY I. (1952–1953): Új növényelőfordulások Sopron környékén és Baranyában. – Erdőmérnöki Főiskola Évkönyve 1952–1953: 17–21.
- DÉNES A. – KEVEY B. – AJKAI A. – PÁLFAI L. (1996–1997): A Dráva-sík védelmet érdemlő területei. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **41-42**: 5–12.
- DÉNES A. – ORTMANN – AJKAI A. (1998): A Dráva baranyai holtágai. Általános és botanikai jellemzés, természetvédelmi kérdések. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **43**: 5–26.
- DIENES I. (1939): A nép eledele. In: DIENES I. (szerk.): Szabolcs vármegye (Szabolcs és Ung k.e.e. vármegyék). – Vármegyei Szociográfiák Kiadóhivatala, Budapest, pp. 216–219.
- DÜCSŐ I. (2009): A ligeti szőlő (*Vitis sylvestris* GMEL.) honos állományainak diverzitás vizsgálata. – Tudományos diákköri dolgozat, Budapest, 39 pp.
- EBENHÖCH F. (1874): A megye viránya. In: FEHÉR I. (szerk.): Győr megye és város egyetemes leírása. – Franklin, Budapest, pp. 97–132.
- FACsar G. (2009): *Vitaceae* – Szőlőfélék családja. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvaló, pp. 279–280.
- FACsar G. – JEREM E. (1985): Zum urgeschichtlichen Weinbau in Mitteleuropa. Reb kernfunde von *Vitis vinifera* L. aus der urnenfelder-, hallstatt- und latenezeitlichen Siedlung Sopron-Krautacker. – Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland **71**: 121–144.
- FACsar G. – UDVARDY L. (2006): Adventív szőlőfajok (*Vitis*-hibridek). In: BOTTA-DUKÁT Z. – MIHÁLY B. (szerk.): Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények II. – A KvVM Természetvédelmi Hivatalának tanulmánykötetei 10., Budapest, pp. 115–129.
- FEICHTINGER S. (1899): Esztergom és környékének flórája. – Esztergom-vidéki Régészeti és Történelmi Társulat, Esztergom, 456 pp.
- FINTHA I. (1994): Az Észak-Alföld edényes flórája. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 359 pp.
- GÁYER GY. (1925): Die systematische Gliederung von *Vitis vinifera* L. – Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **35**: 284–287.
- GÁYER GY. (1928): Ueber *Vitis* und *Quercus* in Ungarn. – Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft **40**: 219–220.
- GMELIN, C. C. (1806): Flora Badenis Alsatica et confinium regionum Cis- et Transrhenana I. – Carlsruhae, pp. 543–547.
- GOMBOCZ E. – HORVÁT A. O. (1938–1939): Kitaibel Pál Baranyában. Ciszterci Rend Pécsi Nagy Lajos Gimnáziumának Értesítője 1938–1939: 21–72.
- GÖNCZY P. (1864): Pestmegye és tájéka viránya. – Ráth Mór, Pest, 371 pp.
- GRINTESCU, I. (1958): *Vitaceae* LINDL. In: SAVULESCU, T. – NYÁRÁDY, E. J. (eds.): Flora Republicii Populare Romîne. Vol. VI. – Editure Academiei Republicii Populare Romîne, București, pp. 284–316.
- GYULAI F. (2001): Archeobotanika. – József Műhely Kiadó, Budapest, 221 pp.

- HALÁSZ Á. (1888-1889): Makó város és környéke eddig ismert edényes növényeinek jegyzéke. – Makói Polgári Iskola Értesítője 1888-1889: 9-31.
- HARGITAI Z. (1938-1939): A Long-erdő és vegetációja. – Acta Geobotanica Hungarica **2**: 143-149.
- HEGEDŰS Á. – KOZMA P. – NÉMETH M. (1966): A szőlő – *Vitis vinifera* L. Magyarország kultúrflórája IV. kötet 1. füzet. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 325 pp.
- HEGI, G. (1925): Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Band V/1. – Carl Hansen Verlag, München, pp. 359-425.
- HILLEBRAND F. (1857): Beitrag zur Flora von Ungarn. – Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft **7**: 39-42.
- HOLLÓS L. (1896): Növényzet. In: BAGI L. (szerk.): Kecskemét multja és jelene. – Tóth L. Nyomdája, Kecskemét, pp. 77-147.
- HOLLÓS L. (1911): Tolna vármegye flórájához. – Botanikai Közlemények **10**: 89-108.
- HORVÁT A. O. (1939–1940): A Mecsek-hegység és déli síkjának növényföldrajzi tájegységei. – Ciszterci Rend pécsi Nagy Lajos-Gimnáziumának Évkönyve (1939 – 1940): pp. 27–40.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és környékének flórája. – A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete 2. – Ciszterci Rend, Pécs, 160 pp. + 1 térkép.
- HORVÁT A. O. (1974): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1942-1971). – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **19**: 37-55.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1966): Adatok az Alföld negyedkori klíma- és vegetációtörténetéhez I. – Botanikai Közlemények **53**(3): 191-201.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1968): The late glacial and holocene flora of the Hungarian Great Plain. – Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica **9-10**: 199-225.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (1969): Adatok az Alföld negyedkori klíma- és vegetációtörténetéhez II. – Botanikai Közlemények **56**(1): 43-55.
- JÁRAI-KOMLÓDI M. (2000): A Kárpát-medence növényzetének kialakulása. – Tilia **9**: 5-59.
- KERNER, A. (1863): Das Pflanzenleben der Donauländer. – Innsbruck, spec. p. 56.
- KERNER, A. (1868): Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens XV. – Österreichische Botanische Zeitschrift **18**: 278-285.
- KERNER, A. (1875): Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – Innsbruck, spec. p. 89.
- KEVEY B. (1983): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez II. – Botanikai Közlemények **70**: 19-23.
- KEVEY B. (1985-1986): A Villányi-hegység bükkösei. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **30-31**: 7-9.
- KEVEY B. (1987-1988): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez IV. – Botanikai Közlemények **74-75**: 93-100.
- KEVEY B. (1989): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez V. – Botanikai Közlemények **76**: 83-96.
- KEVEY B. (1993a): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VI. – Botanikai Közlemények **80**: 53-60.
- KEVEY B. (1993b): A Keleti-Mecsek szurdokerdei (*Scutellario-Aceretum*). Die Klammwälder des östlichen Mecsek (*Scutellario-Aceretum*), Süd-Ungarn. – Folia Comloensis **5**: 29–54.
- KEVEY B. (1996-1997): A szentegáti bükkállomány társulási viszonyai. Coenological features of the beech wood at Szentegát, County Baranya, South Hungary. – Janus Pannonius Múzeum Évkönyve **41-42**: 13–26.

- KEVEY B. (2001a): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VIII. – *Botanikai Közlemények* **88**: 95–105.
- KEVEY B. (2001b): Montán elemek a Baranyai-Dráva-sík erdeiben. – *Kitaibelia* **6**(2): 295–317.
- KEVEY B. (2004): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez IX. – *Botanikai Közlemények* **91**: 13–23.
- KEVEY B. (2008): Magyarország erdőtársulásai (Forest associations of Hungary). – *Tilia* **14**: 1-488. + CD-adatbázis (230 táblázat + 244 ábra).
- KEVEY B. – ALEXAY Z. (1992): Adatok a Szigetköz flórájához. – *Acta Óvariensis* **34**: 29-37.
- KEVEY B. – HORVÁT A. O. (2000): Pótlások és kiegészítések „A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete” ismeretéhez (1972-2000). – *Folia Comloensis* **9**: 5-70.
- KEVEY B. – FERENCZ L. – TÓTH I. (2006): A magyarországi Alsó-Duna-ártér fekete galagonya-cserjései (*Leucofo aestivi-Crataegum nigrae* KEVEY, FERENCZ et TÓTH ass. nova). – *Kanitzia* **14**: 207–239.
- KEVEY B. – HUSZÁR ZS. (1999): A Háros-sziget fehérynár-ligetei (*Senecioni sarracenicipo-puletum albae* KEVEY in BORHIDI – KEVEY 1996). – *Természetvédelmi Közlemények* **8**: 37-48.
- KEVEY B. – OROSZ-KOVÁCS ZS. – TÓTH I. – BORHIDI A. (1992): Adatok a Béda-Karapanca Tájvédelmi Körzet flórájához. – *Dunántúli Dolgozatok. Természet-tudományi Sorozat* **6**: 13-25.
- KEVEY B. – TÓTH I. (2000): Adatok a hazai Alsó-Duna-ártér flórájához. – *Kitaibelia* **5**(1): 131-143.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – Saját kiadás, Sopron, 73 pp.
- KISS Á. (1939): Adatok a Hegyalja flórájához. – *Botanikai Közlemények* **36**: 181-278.
- KITAIBEL P. (1798): Iter magnovaradiense. In: GOMBOCZ E. (ed.): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* 1. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1945, pp. 227-290.
- KITAIBEL P. (1799): Iter baranyense. In: GOMBOCZ E. (ed.): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* 1. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1945, pp. 291-471.
- KITAIBEL P. (1800): Iter banaticum primum. In: GOMBOCZ E. (ed.): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* 2. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1945, pp. 477-592.
- KITAIBEL P. (1807): Iter rankense. In: LÓKÖS L. (ed.): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* III. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2001, pp. 77-103.
- KITAIBEL P. (1808): Iter slavonicum. In: LÓKÖS L. (ed.): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* III. – Hungarian Natural History Museum, Budapest, 2001, pp. 105-193.
- KOVÁCS A. – MOLNÁR Z. (1981): Békés megye magasabb rendű növényeinek áttekintése. – *Natura Környezet- és Természetvédelmi Évkönyv* **4**: 45-77.
- LINNÉ, C. (1753): *Species plantarum*. – Holmiae.
- MÁTHÉ I. (1936): Növényzociológiai tanulmányok a körösvidéki liget- és szikes erdőkben. – *Acta Geobotanica Hungarica* **1**: 150-166.
- MENYHÁRTH L. (1877): Kalocsa vidékének növénytenyészeté. – „Hunyadi Mátyás” Intézet, Budapest, 199 + 26 pp.
- MEUSEL, H. – JÄGER, E. – RAUSCHERT, S. – WEINERT, E. (1978): *Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora*. Band II. – VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.
- NAGY J. (2007): A Börzsöny hegység edényes flórája. – *Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 376 pp.*
- NEILREICH, A. (1866): *Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefäßpflanzen, nebst einer pflanzengeographischen Übersicht*. – Wien.

- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265-321.
- PAPP M. – ANTAL M. – DÁVID J. – TÖRÖK T. (1986): A Fényi-erdő vegetációja. – Botanikai Közlemények **73**(1-2): 43-48.
- PECK I. Á. (1878): A megye viránya. In: MAJOR P. (szerk.): Mosonymegye monographiája 1. – Mosonymegye közönsége, Magyaróvár, pp. 42-68.
- POLGÁR S. (1912): Győrmege növényföldrajza és edényes növényeinek felsorolása. – Magyar Botanikai Lapok **11**: 308-338.
- POLGÁR S. (1941): Győrmege flórája. – Botanikai Közlemények **38**: 201-352.
- PRISZTER SZ. (1985): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve VII. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 683 pp.
- RAPAICS R. (1916): Debrecen flórája. – Erdészeti Kísérletek **18**(1-2): 28-80.
- RAPAICS R. (1924): A Nyírség növényföldrajza. – Debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismereti Bizottságának Közleményei **1**(2): 73-115.
- SADLER J. (1840): Flora Comitatus Pesthinsensis in uni volumine comprehensa (editio secunda). – Kilian et Comp. Pesthini, 499 pp.
- SIMON T. (1992, 2000): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 250-251.
- SOÓ R. (1934): Nyírség-kutatásunk florisztikai eredményei. – Botanikai Közlemények **31**: 218-252.
- SOÓ R. (1960): Az Alföld erdői. In: MAGYAR P.: Alföldfásítás I. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 419-478.
- SOÓ R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 426-428.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 614 pp.
- SOÓ R. – MÁTHÉ I. (1938): A Tiszántúl flórája. In: Magyar Flóraművek II. Editio Instituti Botanici Universitatis Debreceniensis, Debrecen, 192 pp.
- SZUJKÓ-LACZA J. (1960): Neue floristische Angaben aus der Insel Csepel. – Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici **52**: 177-184.
- TAMÁSSY G. (1927): Hajdúvármegye és Debrecen sz. kir. város növényzete. – Debreceni Ujság, Debrecen, 71 pp.
- TERPÓ A. (1962a): Adatok a hazai vadontermő *Vitis*-ek ismeretéhez. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve **26**(1): 147-161.
- TERPÓ A. (1962b): A *Ribes vulgare* LAM. magyarországi előfordulásáról. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve **26**(1): 123-143.
- TERPÓ A. (1963): A vadontermő gyümölcsfajok taxonómiai és növényföldrajzi kutatása Magyarországon. – Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve **27**: 245-271.
- TERPÓ A. (1966a): A Magyarországon vadon és elvadultan előforduló szőlőfajok határozókulcsa. In: HEGEDŰS Á. – KOZMA P. – NÉMETH M. (szerk.): A szőlő – *Vitis vinifera* L. Magyarország kultúrflórája 4(1). Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 15-16.
- TERPÓ A. (1966b): Fajtarendszerezés a nemzetközi nomenklatura alapján. In: HEGEDŰS Á. – KOZMA P. – NÉMETH M. (szerk.): A szőlő – *Vitis vinifera* L. Magyarország kultúrflórája 4 (1). Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 261-264.
- TERPÓ A. (1968): *Vitis* L. – Szőlő. In: SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (szerk.): Növényhatározó. II. kötet. Magyar Flóra. Harasztok – virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 258-260.

- TERPÓ A. (1969): A *Vitis silvestris* GMEL. Magyar középhegységi termőhelyi viszonyainak vizsgálata. – Botanikai Közlemények **56**(1): 27-35.
- TERPÓ A. (1973a): Vergleichende Untersuchungen der Trichome von *Vitis silvestris* C. C. GMEL. (A *Vitis sylvestris* C. C. GMEL. trichomáinak összehasonlító vizsgálata). – III. Magyar Növényanatómiai Szimpózium (III. rd. Hungarian Symposium for Plant Anatomy). Visegrád, 1973. szept. 27-29. ELTE, Budapest, pp. 106-107.
- TERPÓ A. (1973b): A *Vitis silvestris* GMEL. trichomáinak összehasonlító vizsgálata. – III. Magyar Növényanatómiai Szimpózium előadásainak magyar- és angolnyelvű összefoglalói. Visegrád, 1973. szeptember 27-29., pp. 106-107.
- TERPÓ A. (1974): A ligeti szőlő (*Vitis silvestris* GMEL.) trichomáinak és indumentumának összehasonlító vizsgálata. – Kertészeti Egyetem Közleményei **38**: 305-314.
- TERPÓ A. (1976a): A magyarországi vadontermő szőlő (*Vitis*) állományok előfordulási viszonyai. – XII. Biológiai Vándorgyűlés előadásainak kivonatai. Debrecen, 1976. augusztus 26-28., pp. 258-262.
- TERPÓ A. (1976b): The carpological examination of wild growing vine species of Hungary I. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **22**: 209-247.
- TERPÓ A. (1977): The carpological examination of wild growing vine species of Hungary II. – Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae **23**: 247-273.
- TERPÓ A. (1978): Origin and distribution of *Vitis sylvestris* GMEL. – II. International Symposium on the problems of Balkan Flora and Vegetation. Istanbul, 3-10. july 1978., pp. 1-4 + 3 table.
- TERPÓ A. (1980): A *Vitis sylvestris* GMEL. eredete és ökológiai viszonyai areájának északi határán. – III. Szazd Slovenskej Botanickej Spoločnosti pri Sav v Zvolene 30.6. – 5.7. 1980: 1-12.
- TERPÓ A. (1984): Nature conservation areas and protected woody plants in Hungary. – Folia Dendrologica **11**: 419-431.
- TERPÓ A. (1986): A kultúrfajok eredete. In: TERPÓ A. (szerk.): Növényrendszertan az ökonómbotanika alapjaival. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 108-109.
- TERPÓ A. (1987): Niektoré aspekty praktického využitia di vorastucich populácii rodu *Vitis* (Some characteristics of practical importance of wild-growing *Vitis* populations). – Sympozium s mezinárodní ucasti: „Zahradnictvi do. 3. tisíciletí”, Lednice n. Morave – Brno, pp. 1-7.
- TERPÓ A. (1988a): A pannóniai szőlő (*Vitis*) populációk taxonómiája. – „Lippai János” Tudományos Ülésszak előadásainak és posztereinek összefoglalói (1988. november 10). – Budapest, pp. 51-52.
- TERPÓ A. (1988b): A pannóniai területek természetes előfordulású szőlő (*Vitis*) populációinak eredete, taxonómiája és gyakorlati jelentősége. – Akadémiai doktori értekezés (kézirat), Budapest.
- TERPÓ A. (1988c): A pannóniai területek természetes előfordulású szőlő (*Vitis*) populációinak eredete, taxonómiája és gyakorlati jelentősége. – MTA doktori értekezés tézisei, Budapest, 17 pp.
- TERPÓ A. (2008): Flora and vegetation of Tokaj-Hegyalja region. – Thaiszia **18**: 117-140.
- TERPÓ A. – E. BÁLINT K. (1984): Művelés alól kivont középhegységi területek mint a természetes flóra új termőhelyei. – Kertgazdaság **16**(3): 1-11.
- TERPÓ A. – E. BÁLINT K. (1986): Vadontermő *Vitis* alakkör kalluszképző képessége. – Magyar Biológiai Társaság. A IV. Magyar Növényanatómiai Szimpózium előadásainak magyar- és angolnyelvű összefoglalói. Budapest, 1986. augusztus 14-15., pp. 26.

- TERPÓ A. – E. BÁLINT K. (1986):. Eredményeink a ligeti szőlő (*Vitis sylvestris* C. C. GMEL.) virágbiológiájának kutatásában. – Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Közleményei. A „Lippai János” Tudományos Ülésszak előadásai, Budapest.
- TERPÓ A. – E. BÁLINT K. (1987): Adatok a magyarországi ligetiszőlő (*Vitis sylvestris* GMEL.) virágfelépítéséhez. – Kertgazdaság **19**(1): 31-41.
- TÍMÁR L. (1954): Adatok a Tiszántúl (*Crisicum*) flórájához. – Annales Biologicae Universitatis Hungaricae **2**: 491-499.
- TÓTH I. (1958): Az Alsó-Dunaártér erdőgazdálkodása a termőhely- és az erdőtípusok összefüggése. – Erdészeti Kutatások 1958(1-2): 77-160.
- TÓKÉS L. (1899): Vác és Környékének edényes növényzete. – Mayer Sándor Könyvnyomdája, Vác, 82 pp.
- TURKOVIČ, Z. (1961): Betrachtungen über den Ursprung und über die Verbreitung der Rebsorten. – Der Deutsche Weinbau **16**(6): 82-84.
- UJVÁROSI M. (1936): Adatok a Tiszamente és Hajdúnánás flórájához. – Debreceni Szemle **10**: 60-61.
- WEBB, D. A. (1968): *Vitis* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): Flora Europaea. Vol. 11. – Cambridge Univ. Press, Cambridge, p. 246.
- WERNER E. (1990): A Felső-Szigetköz néhány botanikai értéke. – Mosonmagyaróvári Kossuth Lajos Gimnázium Évkönyve 1989-1990: 20-29.
- WIERZBICKI P. (1824): Flora Mosoniensis (kézirat), 136 pp.
- ZÓLYOMI B. (1937): A Szigetköz növénytani kutatásának eredményei. – Botanikai Közlemények **34**: 169-192.

A tanulmányok szerzői

- BARTHA DÉNES Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar,
Növénytani és Természetvédelmi Intézet
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.
bartha@emk.nyme.hu
- BŐHM ÉVA IRÉN scutellaria@citromail.hu
- HULJÁK PÉTER Északerdő Zrt. Telkibányai Erdészeti Igazgatósága
3896 Telkibánya, Szabadság u. 9.
telkibanya@eszakerdo.hu
- KERÉNYI-NAGY VIKTOR Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar,
Növénytani és Természetvédelmi Intézet
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.
kenavi1@gmail.com
- KEVEY BALÁZS Pécsi Tudományegyetem, Természetudományi Kar,
Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszék
7624 Pécs, Ifjúság u. 6.
kevey@ttk.pte.hu
- KIRÁLY ANGÉLA 9462 Völcese, Fő u. 127.
angibangita@gmail.com
- KIRÁLY GERGELY Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar,
Növénytani és Természetvédelmi Intézet
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.
gkiralys@emk.nyme.hu
- KORDA MÁRTON Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar,
Növénytani és Természetvédelmi Intézet
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.
korda.marton@gmail.com
- MARKOVICS TIBOR 9730 Kőszeg, Szabóhegyi u. 48.
arnica@freemail.hu
- SZMORAD FERENC Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
3758 Jósvafő, Tengersizem oldal 1.
uccuneki@yahoo.com
- VOJTKÓ ANDRÁS Eszterházy Károly Főiskola, Növénytani Tanszék
3300 Eger, Eszterházy tér 1.
vojtko@ektf.hu

A TILIA eddig megjelent kötetei:

- Vol. "0". BARTHA D. (szerk.): A Kőszegi-hegység vegetációja I-II., 1994, 200 pp. + XVIII. tab. + 3 térkép.
- Vol. I. SZMORAD F. – TÍMÁR G. (szerk.): Növénytakarótanulmányok és ökológiai tanulmányok, 1995, 210 pp. + I. tab.
- Vol. II. AGÓCS J. – MOLNÁR G.: Erdőéletés, 1996, 220 pp.
- Vol. III. KIRÁLY G.: A Kőszegi-hegység edényes flórája, 1996, 416 pp.
- Vol. IV. KOCSÓ M. – CSERPEŠ T.: Index plantarum. A soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Botanikus Kertjének növényjegyzéke, 1996, 130 pp.
- Vol. V. SZMORAD F. (szerk.): A Kőszegi-hegység zuzmó- és mohaflórája – Növényföldrajzi és florisztikai tanulmányok a Kőszegi-hegységből, 1997, 364 pp.
- Vol. VI. BARTHA D. (szerk.): Válogatott tanulmányok, 1998, 268 pp.
- Vol. VII. BARTHA D. – BÖLÖNI J. – KIRÁLY G. (szerk.): Magyarország ritka fa- és cserjefajai I., 1999, 287 pp.
- Vol. VII. Suppl. BARTHA, D. (ed./Hrsg.): Dendrological Studies / Dendrologische Studien, 1999, 92 pp.
- Vol. VIII. BARTHA D. – CSAPODY I. – SZODFRIDT I. (szerk.): Mestereink. Ilyennek láttuk őket. Emlékmorzsák a közelmúlt jeles botanikusairól., 2000, 120 pp.
- Vol. IX. BARTHA D. (szerk.): Válogatott tanulmányok II., 2000, 242 pp.
- Vol. X. SZÖVÉNYI P. – GALAMBOS I. – HOCK Zs.: A Soproni-hegység mohaflórája * KIRÁLY G.: A Fertőmelléki-dombsor vegetációja, 2001, 360 pp.
- Vol. XI. MESTERHÁZY A. – BAUER N. – KULCSÁR L.: A kisalföldi bazalt tanúhegyek edényes flórája * CSIKY J.: A Nógrád-Gömöri bazaltvidék flórája és vegetációja, 2003, 339 pp.
- Vol. XII. BARTHA D. – OROSZI S.: Másfél évszázad növényföldrajzi gondolatai, 2004, 302 pp.
- Vol. XIII. BARTHA D. (szerk.): Dendrológiai tanulmányok II., 2007, 132 pp.
- Vol. XIV. KEVEY B.: Magyarország erdőtakarásai, 2008, 490 pp. + CD mell.

