KITAIBELIA	XVIII. évf. 1-2. szám	pp.: 142–151.	Debrecen 2013

A hegyi zsellérke (*Thesium bavarum* Schrank) előfordulása Magyarországon

KIRÁLY Gergely[1] – KIRÁLY Angéla[2]

(1) Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, 9400 Sopron, Ady E. u. 5., kbgergely@gmail.com
(2) 9462 Völcsej, Fő u. 127.

Bevezetés

A hegyi zsellérke (*Thesium bavarum* Schrank) montán jellegű közép-európai – balkáni faj, amelynek előfordulását az Alpokaljáról és a Magyar-középhegységből jelezték. Utolsó magyarországi herbáriumi példányait 1950-ben gyűjtötték, s az egykori élőhelyek növényzetének átalakulása miatt sokáig úgy tűnt, hogy végleg eltűnt az ország területéről. Ezt a feltevést erősítették a Kőszegi- és Soproni-hegység újabb flóraművei (KIRÁLY 1996, KIRÁLY et al. 2004), ahol intenzív terepi kutatások ellenére sem erősítették meg a faj meglétét. Meglepő fordulatként a *Th. bavarum* 2005-ben ismét előkerült a Kőszegi-hegységben, ahol egyetlen állománya (végveszélyben) ma is megvan. A dolgozat a faj morfológiai és taxonómiai ismertetése mellett áttekintést ad hazai adatairól és élőhelyi viszonyairól, meglévő állományának természetvédelmi helyzetéről.

Anyag és módszer

Herbáriumi adatgyűjtést végeztünk a BP, BPU, DE, SAMU, W gyűjteményekben (HOLMGREEN – HOLMGREEN 1998), ahol a *Thesium bavarum*-anyag mellett ellenőriztük a *Th. linophyllon*-lapokat is. A terepi adatgyűjtés során szisztematikusan végigjártuk a *Thesium bavarum* herbáriumi példánnyal igazolható korábbi lelőhelyeit, különös figyelmet fordítva a ligetes, füves aljnövényzetű gyertyános-tölgyes és szelídgesztenyés állományokra. A faj kőszegi lelőhelyén a klasszikus cönológia módszertana szerint, a fajok A-D értékeinek becslésével készítettünk cönológiai felvételt.

Morfológiai jellemzés, taxonómiai problémák

Thesium bavarum Schrank [Baierische Reise 129 (1786)]
Syn.: *Th. montanum* Ehrh. ex. Hoffm.; *Th. linophyllon* subsp. *montanum* (Ehrh. ex Hoffm.) Čelak.; *Th. linophyllon* var. *bavarum* (Schrank) Fiori; *Th. linophyllon* var. *majus* Neilr. p.p.

A *Thesium bavarum* a *Th. linophyllon* L.-vel a nemzetség *Linophylla* sorozatába tartozó, buga virágzattal rendelkező évelő; termésük a murva felett rövid kocsányú. A nemzetség további két hazai képviselője (*Th. ramosum* Hayne, ser. *Ramosa* és *Th. dollineri* Murb., ser. *Pannonica*) virágzata fürtös, termésük a murva felett kocsánytalan (HENDRYCH 1968, ANONYMUS 2009).

A *Th. bavarum* és *Th. linophyllon* közeli rokonok, s bár HENDRYCH (1969), majd nyomán a legtöbb flóramű faji szinten választja el őket, elkülönítésük nem egyszerű. STRID (1986) és HENDRYCH (1993) Görögországból a két taxon közötti átmeneti alakokat említ, s nem zárják ki, hogy a *Th. bavarum* mégis alfaji rangot érdemel csupán (ez esetben érvényes neve *Th. linophyllon* subsp. *bavarum*). Érdekes módon a Természettudományi Múzeum (BP) gyűjteményében R. Hendrych (dátum nélküli) revíziós cédulái szintén alfaji rangon említik a *Th. bavarum*-ot.

A taxonok morfológiai tulajdonságainak összevetésére az 1. táblázatban összefoglalt bélyegek vizsgálatát javasoljuk. A táblázat alapján látható, hogy a méretadatok valamennyi vizsgált ismérv tekintetében átfednek, kizárólag méretadatok alapján a fajok egyedei nem választhatók el. Az elkülönítésben leginkább használható bélyegek a növénye tövére és gyöktörzsére vonatkoznak, a szár tövének pikkelyszerű allevelei, valamint a kúszó hajtások megléte / hiánya elsődleges fontosságú, jól alkalmazható még a levél erezettsége. A határozás során valamennyi bélyeg együttes vizsgálatát javasoljuk, egyes kiragadott ismérvek megtévesztők. A *Th. linophyllon* var. *latifolium* (Wimm.) Hegi nevű, széles levelű változata nehezen különíthető el a *Th. bavarum*-tól, számos korábbi tévedés és félrehatározás forrása.

Megjegyzendő, hogy a var. *linophyllon*, amely tipikus körülmények között 1–3 mm széles levelű, árnyékban szintén hozhat szélesebb leveleket. A lepel- és a terméskocsány-méreteit (ezek forrása elsősorban FISCHER – WILLNER 2009) saját tapasztalatok alapján nem tartjuk a gyakorlatban használhatónak. A herbáriumi lapok esetében az a tapasztalatunk, hogy biztos határozásra a példányok egy (kis) része nem alkalmas, különösen abban az esetben, amennyiben nem teljes növényt, hanem csak oldalágakat tartalmaz a lap. Az egyes hazai gyűjtésű egyedeknél jelzett bizonytalanság (lásd később) így inkább a hiányos gyűjtésre, s nem a valódi intermedier jellegre utal.

1. táblázat. A *Thesium bavarum* és *Th. linophyllon* morfológiai különbségei (JÁVORKA 1925, RECHINGER 1981, FISCHER et al. 2008, ANONYMUS 2009, FISCHER – WILLNER 2009). **Vastagon** szedve a saját tapasztalatok szerint jól használható ismérvek.

Tab. 1. Morphological characteristics of *Thesium bavarum* and *Th. linophyllon* (compiled after JÁVORKA 1925, RECHINGER 1981, FISCHER et al. 2008, ANONYMUS 2009, FISCHER – WILLNER 2009). Most appropriate characters written in **bold**.

Ismérv / *Characters*	***Th. bavarum***	***Th. linophyllon***
Magasság (cm) *Stem height (cm)*	20–60(–80)	10–30(–50)
Levél szélessége (mm) ***Leaf width (mm)***	**(2–)3–7(–10)**	**1–5(–10)**
Levél színe *Colour of leaves*	kékeszöld / *bluish green*	világos- vagy sárgászöld / *light or yellowish green*
Levélerek száma ***Number of leaf veins***	**3(–5) határozott ér / *3(–5) distinct veins***	**1–3(–5) gyenge ér / *1–3(–5) faint veins***
Szár átmérője (mm) ***Stem diameter (mm)***	**2–3(–4)**	**1–2,5(–3)**
Gyöktörzs ***Rhizome***	**vaskos, fásodó, nem elágazó / *thick, rarely branched***	**vékony, nem fásodó, kúszó, elágazó / *narrow, horizontal creeping, branched***
Szár alsó része ***Lower part of stem***	**számos, egymást átfedő allevél / *with numerous, lapped cataphylls***	**kevés, egymást nem átfedő allevél / *with sparse, non-lapped cataphylls***
Virágzati ág *Branch of the inflorescence*	1–3× hosszabb a murvalevélnél, elálló v. el-felálló / *1–3× as long as the bract, distant or distanct-erect*	olyan hosszú, mint a murvalevél, felálló v. felálló-elálló / *as long as the bract, erect or erect-distant*
Lepel hossza (mm) *Length of perigon (mm)*	2–3(–4)	1,5–3
Terméskocsány hossza (mm) *Length of fruit pedicel (mm)*	–2	–1
Termés felszíne *Surface of fruit*	határozottan eres / *with distinct veins*	alig eres / *with faint veins*

Elterjedés

A *Thesium bavarum* közép-európai–balkáni elterjedésű faj, amely a kollintól a szubalpin régióig terjed, a Kárpát-medencében kifejezetten montán jellegű. Az Alpok déli részén 1700–1800 m-ig hatol a hegyekbe fel, a hazai 300–400 m tszf. magasságú előfordulások egyértelműen a legalacsonyabbak közül valók (SOÓ 1970, RECHINGER 1981). Északra Németországban az 52. szélességi körig hatol (Luckauer Heide), megtalálható a német középhegységekben és gyakorlatilag az egész Alpokban. Délre az Appenninekben Calabriáig, a Balkánon Görögország középső részéig hatol. A Északi- és Északkeleti-Kárpátokból hiányzik, csak a Keleti- és Déli-Kárpátokban található meg. Európán kívül csak Észak-Anatóliából jelzik egyetlen lelőhelyről (HENDRYCH in JALAS – SUOMINEN 1976).

A Kárpát-medence térségében régi, Krakkó környéki adatai Lengyelországból tévesek (JALAS – SUOMINEN 1976, RECHINGER 1981), szintén hiányzik Szlovákiából (régi, téves említéseit lásd BERTOVÁ 1984). Ausztria hegyvidékein általánosan elterjedt, de az Alpok keleti peremén már ritka, itt a Lajta-, Rozália- és Soproni-hegységből, valamint kifejezetten dombvidéken Oberpullendorf (Felsőpulya) és Fürstenfeld (Fölöstöm) mellől jelezték (JANCHEN 1977, FISCHER – WILLNER 2009). Szlovéniában a magasabb hegyvidékeken szórványos, néhány helyről a Mura és Dráva közötti vonulatról is kimutatták (JOGAN 2001). Horvátország szlavóniai részén nem él, csak a Dinári-hegységben (JALAS – SOUMINEN 1976). Romániában a Kárpátok belső részein szórványos (MORARIU 1952, OPREA 2005).

Hazai előfordulások

A *Thesium bavarum* adatai az országos flóraművekben:

- JÁVORKA (1925: 265): Dunántúl
- SOÓ – JÁVORKA (1951: 745), SOÓ – KÁRPÁTI (1968: 580): DK (Vértes, Bakony), NyDt (Sopron, Kőszeg)
- SOÓ (1970: 293): DK (Vértes, Bakony), NyDt (Sopron, Kőszeg), egyéb adatai (ÉK, Budai-hg., Mecsek, stb.) bizonnyal a *Th. linophyllon*-ra vonatkoznak
- SIMON (1992: 557): DK (Vértes, Bakony), NyDt (Sopron, Kőszeg)
- ANONYMUS in KIRÁLY (2009: 107): DK (Bakony)†, NyDt (Soproni-hg.†, Kőszegi-hg.) igen ritka

A hazai herbáriumi anyag feldolgozása bizonyította, hogy a *Th. bavarum* és *Th. linophyllon* elválasztása mindig is problémát okozott, még legnagyobb botanikusaink számára is. A feldolgozás alapján kijelenthető, hogy a *Th. bavarum* előfordulása csak a Soproni- és Kőszegi-hegységben igazolható, többi adata nem hiteles (tévesen meghatározott egyedek egyébként a Kőszegi-hegységből is ismertek). Azon középhegységi megfigyeléseit, amelyeket nem támaszt alá bizonyító példány, nem tartjuk igazolhatónak. Az írásos források és a herbáriumi anyag értékelésének eredményeti a 2. táblázat tartalmazza. Megállapításaink összefoglalása tájegységenként a következő:

- A Bükkből és Mátrából származó régi adatait (KERNER 1875) SOÓ (1943) helyesbíti, kimondva, hogy azok a *Th. linophyllon*-ra vonatkoznak. A kiigazítás helyessége már csak azért is valószínű, mivel a szomszédos Északi-Kárpátokban a faj nem él. A Mátrából ismert újabb, egyértelműen tévesen határozott herbáriumi példánya is.
- Mecseki adatainak helytelenségét már HORVÁT (1942) megállapította, aki látta Majer (tévesen *Th. bavarum*-nak vélt) herbáriumi példányát. Ugyanő nem találta meg Simonkai pécsi példányát (SIMKOVICS 1874) sem, ami alapján a faj (egyébként igen valószínűtlen) mecseki előfordulása igazolható lenne, így az adatot elvetette.
- A Budai-hegységből egyedül SOÓ (1970) említi (mint téves, *Th. linophyllon*-ra vonatkozó régi megfigyelést). Más irodalmi utalást hegységbeli lelőhelyre nem találtunk. Láttuk a *Th. bavarum*-mal tévesen azonosított (valójában: *Th. ramosum*) lapját (1884) a Hármashatár-hegyről. Ezen felül ismert egy Borbás-lap (1873-ból) a Pilisből, s BORBÁS (1879) is írja a fajt „Borosjenő" megnevezéssel, s lehetséges, hogy a pilisi lelőhely tévedésből, elírásként került a Budai-hegységhez. Mivel Borbás gyűjtése a *Th. linophyllon* szélesebb levelű alakjával azonosítható, a *Th. bavarum* pilisi adata is törlendő.
- Az előzőekkel ellentétben a *Th. bavarum* vértesi és bakonyi előfordulását eddig nem vonták kétségbe (vö. SOÓ 1970). A Vértesből származó herbáriumi példányok (Fáni-völgy és Csatorna-völgy, Boros gyűjtései az 1930-as évekből) vizsgálata alapján bizonyosan félrehatározásról (=*Th. linophyllon*) van szó, így a *Th. bavarum* vértesi adatai is törlendők.
- PILLITZ (1908) a Déli-Bakony dolomitvonulatainak öt pontjáról jelez *Th. bavarum*-ot. Adatai bizonyító példányok hiányában, az itteni élőhelyek ismeretében kétesnek vehetők, s bizonyosan a *Th. linophyllon*-ra vonatkoznak. A Cuha-völgyben (Északi-Bakony) Polgár Sándor által gyűjtött herbáriumi példány (BP) valójában szintén *Th. linophyllon*. Florisztikai dolgozatában (POLGÁR 1935) az adatot nem közölte, ez valószínűleg emiatt hiányzik RÉDL 1942 bakonyi flóraművéből is. A Balaton-felvidéken (Szt. György-hegy) gyűjtött Boros-lap szintén *Th. linophyllon*-ként azonosítható.
- A Soproni-hegységben kimondottan kis területen, a város peremén fekvő gesztenyésekben (Lőverek, Vas-hegy) gyűjtötték a fajt, amelynek utolsó itteni adata 1950-ből származik. Későbbi említései (lásd KIRÁLY 2004) a régi előfordulásokra vonatkoznak.
- A faj a Kőszegi-hegységből rendelkezik legtöbb adattal és herbáriumi lappal (emellett a területről ismerünk tévesen *Th. bavarum*-ként azonosított lapokat is). Elsősorban a Kőszeg feletti ősi gesztenyésekből (Elend, Pukel, Hinterleiten) jelezték, de előkerült Bozsok, Cák és Velem felett is. A *Th. bavarum* utolsó kőszegi gyűjtése 1924-ből származik (összes későbbi említése – lásd KIRÁLY 1996 – a régi adatok idézésén alapul), így meglepőnek számított 2005-ös felfedezése a kőszegi Sílifttől északra fekvő gesztenyésben (részletes leírását lásd a következő fejezetben).
- Szakirodalmi utalást nem találtunk rá, de előkerült tévesen *Th. bavarum*-ként meghatározott példány az Őrségből (Kondorfa) is – ez valójában szintén *Th. linophyllon*.

2. táblázat. A *Thesium bavarum* Schrank magyarországi előfordulásai
Tab. 2. List of localities of *Thesium bavarum* Schrank in Hungary

Részletes florisztikai adatok / *Detailed list of localities*:

Az adatok felsorolása (DÖVÉNYI 2010 rendszere alapján) tájegységenként történik. Külön szerepelnek a herbáriumi („Herb.") és az irodalmi és egyéb közöletlen adatok („Lit.").

Nyugat-magyarországi peremvidék

Kőszegi-hegység

Herb.: Bozsok, Hosszú-völgy („Bergwälder zwischen Bozsok – Langer Graben") [8664.4] (Piers V., 1890. 05. 29., BP 640787; SAMU); Kőszeg, Pugl gesztenyés [8665.1] (Freh A., n.d., SAMU), Kőszeg (Güns), gesztenyés (=Kastanienhain, castanetis) [8665.1?] (Borbás V. 1882. fine 05., BP 640788; Piers V., 1890. 06. 05., SAMU); Kőszeg, „in pratis silvis" [*] (Piers V., 1891. 07. 20., BP 42347); Kőszeg, Hinterleiten [8665.1] (Piers V., 1909. 05. 29., SAMU); Kőszeg, „erdőszélen" [*] (Waisbecker A., 1898. 08. 20., SAMU); Kőszeg, Király-völgy, „in castanetis" (Boros Á., 1924. 05. 31., BP 418196); Velem, „silvis montanis" [8664.4?] (Piers V., 1890. 05. 23. BP 423348), Velem, vágásokon („Waldlichtungen") [8664.4?] (Piers V., 1890. 05. 20., SAMU)

Lit.: Cák, gesztenyésekben [8665.1] (WAISBECKER 1891: 25); Kőszeg, gesztenyésekben [8665/1] (FREH 1876: 26, WAISBECKER 1891: 25); Kőszeg, Elend [8565.3], a Kálvária felett [8665/1] (BORBÁS 1887: 184); Kőszeg, gesztenyésben a Sílifttől É-ra [8665.1] (KIRÁLY ined., 2005; Herb. Király G.); Kőszeg, Királyvölgy, gesztenyésben [8665.1] (BOROS mscr., 1924); Velem, gesztenyésekben [8664.4?] (WAISBECKER 1891: 25); Velem, Péterics-hegy [8664.4] (VIDA mscr., 1956)

(Megj.: Waisbeckernek két kőszegi lapját [1898, 1908] ismerjük a Kőszegi-hegységből, amelyek közül a későbbi *Th. linophyllon*-nal azonosítható).

Soproni-hegység

Herb.: Sopron, Fáber-rét (=Faberwiese) [8365.1] (GOMBOCZ E., 1899. 05. 30., BP 42338); Sopron, Felső-Lővérek, Tünde út, „in castanetis" [8365.1] (Kárpáti Z., 1949. 06. 29., BP 217433, BP 418097); Sopron, Vas-hegy [8365.1] (Kárpáti Z., 1950. 05. 28.; BP 354284, DE. Megj.: A BP vas-hegyi példánya a hiányos gyűjtés miatt csak valószínűleg, de nem teljes bizonyossággal *Th. bavarum*, a tipikus debreceni lap alapján viszont nem vonható kétségbe itteni jelenléte)

Lit.: Sopron, Lővérek, „1843-47" [8365.1] (JEMELKA ap. VÖRÖSS 1984: 105); Sopron, „hegyi erdők tisztásán" [8365.1?] (TAXNER ap. WALLNER 1903: 38, WALLNER ap. GOMBOCZ 1906: 513)

Téves vagy kétes adatok / *Erroneous or doubtful data:*

Északi-középhegység

Mátra

Lit.: Gyöngyössolymos, Nagy-Galya [8085.4?] és Kis-Galya [8185.2?]; Gyöngyös, Sár-hegy [8285.2] (KERNER 1875: 393)

Herb.: Mátraháza, „Mao üdülő" [8185.2] (Krendl, F., 1973. 07. 14., W 06531, „*Th. pyrenaicum*", rev. Krendl, F. 1985 „*Th. bavarum*"; est *Th. linophyllon*)

Bükk

Lit.: Felsőtárkány, Hegyeskő [7988.4] (KERNER 1875: 393)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

Herb.: Buda, Hármashatár-hegy [8479.2] (Richter herb., 1884. 06. 02., W 25228; est *Th. ramosum*)

Pilis

Herb.: (Pilis)Borosjenő, „napsütötte hegyeken" [8379.4] (Borbás V., 1873. 06. 29., BP 616617, rev. Felföldy L. „*Th. bavarum*"; est. *Th. linophyllon*)

Lit.: (Pilis)Borosjenő, Hegytető [8379.4] (BORBÁS 1879: 59)

Vértes

Herb.: Vérteskozma, Fánien-völgy, Macska-gödör [8576.2] (Boros Á., 1932. 07. 17., BP 418184, est *Th. linophyllon*); Csákberény, Csatorna-völgy [8675.2] (Boros Á., 1935. 06. 20., BP 418195, est *Th. linophyllon*).

Lit.: Vérteskozma, Fánien-völgy, Macska-gödör [8576.2] (BOROS mscr., 1932); Csákberény, Csatorna-völgy D-i oldalán, dolomitsziklákon [8675.2] (BOROS mscr., 1935)

Bakony

Herb.: (Bakonyszentlászló), Sándormajor, Cuha-völgy [8672.2?] (Polgár S., 1928. 07. 08., BP 418093, est *Th. linophyllon*).

Lit.: Márkó, Kápolnadomb [8872.4]; Bánd, Menyeke, Várhegy [8872.4]; Veszprém, Csatárhegy [8873.3]; Veszprém, Fejesvölgy [8973.1]; Veszprém, Jutas [8873.3] (PILLITZ 1908: 50; PILLITZ ap. RÉDL 1942: 65)

Balaton-felvidék

Herb.: Kisapáti, Szt. György-hegy, „petrosis basalticis" [9170.4] (Boros Á., 1928. 06. 22., BP , est. *Th. linophyllon*, rev. Felföldy L.)

Lit.: Kisapáti, Szt. György-hegy [9170.4] (BOROS mscr., 1928)

Nyugat-magyarországi peremvidék

Kőszegi-hegység

Herb.: Kőszeg, erdőszélen [8665.1?] (Waisbecker A., 1908. 07. 02., BP 42340, est. *Th. linophyllon*, rev. Hendrych, R.); Kőszeg, Pogány, „in silvaticis" [8665.1] (Jávorka S., 1925. 06. 20., BP 42351, est *Th. linophyllon*, rev. Hendrych, R.; DE, est *Th. linophyllon*, rev. Andreánszky G.)

Őrség

Herb.: Kondorfa, Hosszúrét [9064.3] (Jávorka S., 1936. 07. 22., BP 416185, est *Th. linophyllon*, rev. FelföldyL.)

Dél-Dunántúl

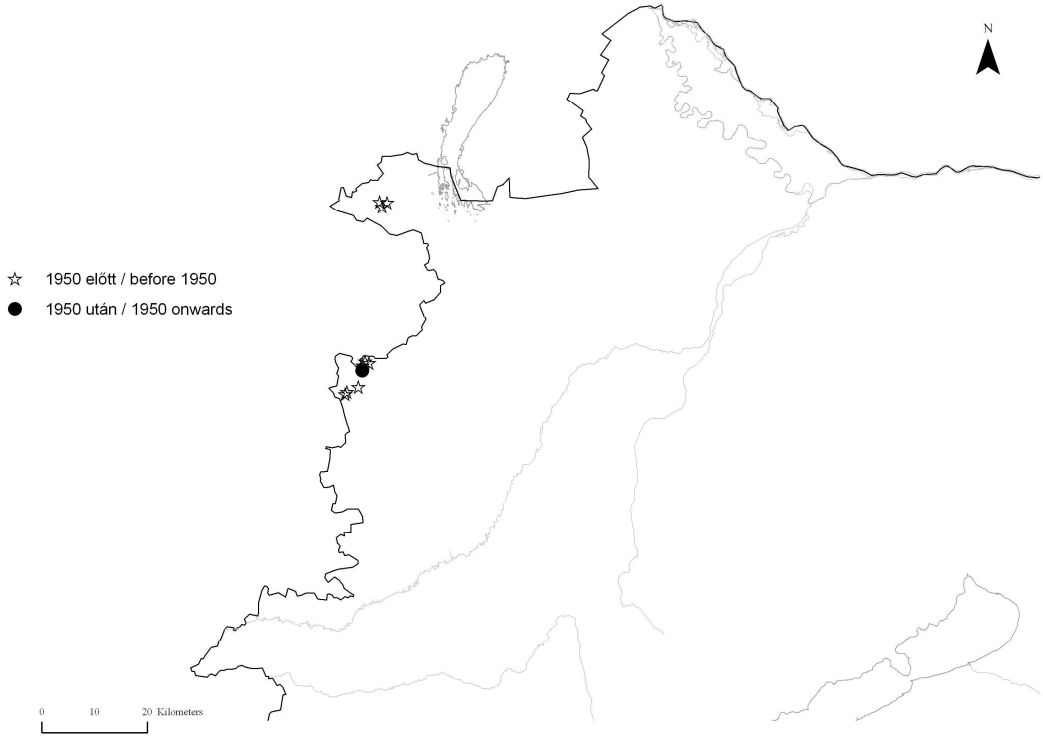
Mecsek

Lit.: „Mecsek" [*] (MAJER ap. HORVÁT 1942: 62); Pécs [*] (SIMKOVICS 1874: 197).

A herbáriumi lappal megerősített magyarországi előfordulásokat az 1. ábra, a téves vagy kétes előfordulásokat a 2. ábra összegzi.

1. ábra. A *Thesium bavarum* Schrank előfordulása Magyarországon (csak a herbárium példánnyal alátámasztott adatok ábrázolásával).

Fig. 1. Distribution of *Thesium bavarum* Schrank in Hungary (Map solely based on herbarium specimens examined for this study).



2. ábra. A *Thesium bavarum* Schrank téves vagy kétes magyarországi adatai.
Fig. 2. Erroneous or doubtful data of *Thesium bavarum* Schrank in Hungary.

Élőhelyi viszonyok

A *Thesium bavarum* Közép-Európában nyílt, ligetes, száraz-félszáraz talajú erdők, erdőszegélyek, ritkán gyepek növénye, előfordul tölgy dominanciájú és fenyőelegyes (főleg: erdeifenyő) állományokban (Quercion pubescentis, Erico–Pinion) is (RECHINGER 1981). Görögországban, déli elterjedési határán már a szubalpin régió gyepjeire korlátozódik (STRID 1986). A nagyon savanyú talajokat kerüli, a szerzők többsége (pl. MORARIU 1952, RECHINGER 1981, FISCHER – WILLNER 2009) inkább, egyesek (pl. JÄGER – WERNER 2002) kifejezetten mészkedvelőnek nevezik. Hogy egyes fajok északi areaperemükön kifejezetten bazifil viselkedésűek, nem egyedi, feltehetően a *Th. bavarum* esetében is a hűvösebb klímához való adaptáció kísérőjelenségről van szó. Areájának északi részén gyakran ősi, reliktumfajokban gazdag társulásokhoz (pl. Karintiában a Cytisantho–Ostryetum, FRANZ 1980) kötődik. A család többi képviselőjével együtt hemiparazita, de DOSTÁLEK – MÜNZBERGOVÁ (2010) nem mutatta ki gazdanövény-specifikusságát.

Hazai társulásviszonyairól keveset tudunk, gyakorlatilag csak a kőszegi és soproni előfordulások egy része esetében biztos, hogy adatai kultúrgesztenyésekből származnak. Ennek megfelelően SOÓ – JÁVORKA (1951) és SOÓ (1970) élőhelylistája (gesztenyések, mészkerülő és mészkedvelő tölrgyesek, irtásrétek, erdeifenyvesek) inkább feltevéseken, mint tényleges megfigyeléseken alapul. SIMON (1992) szerint mészkerülő, ami az irodalmi adatok téves interpretációjának nevezhető.

Magyarországon kifejezetten bázikus aljzaton (mészkő vagy dolomit) sehol nem fordul(t) elő, a szakirodalomban a mészkedvelő erdőkkel kapcsolatos feltételezések a tévesnek bizonyult vértesi és bakonyi adatokra vonatkoznak. Hazai élőhelyei a Soproni- és Kőszegi-hegység gesztenyései és a hozzájuk kapcsolódó erdőszegélyek, gyepek lehettek, amelyek ha nem is bazifil jellegűek, de számos bazofrekvens faj található meg bennük. Mára ezek állapota mindenütt nagyon leromlott. A Kőszegi-hegység déli részén (Bozsok, Velem), és részben Kőszegen (Elend) is gyakorlatilag megszűntek a természetközeli állapotú gesztenyések, a cáki Gesztenyés-oldal, valamint a kőszegi Pukel, Hinterleiten és környékük egyes részei őrzik még töredékesen az egykori fajgazdagságot. A megszűnés oka egyrészt a természetes szukcesszió (az állományok egy része egyszerűen visszaerdősült, az Elend ma már bükkösnek, a Pukel egy része gyertyános-tölgyesnek tekinthető). A városhoz közeli részeken a beépítés és az intenzív művelés is szerepet játszott az átalakulásban. A soproni folyamatok hasonlóak – KÁRPÁTI 1949-es gyűjtőhelye (Tünde út) ma már a Lővérek beépített

területéhez tartozik, a Vas-hegy állományai a gesztenyepusztulás miatt szinte teljesen eltűntek.

VIDA (1956) társulásfelvételében (Péterics-hegy) erdeifenyves sziklaerdőből szerepel. A Péterics-hegy erdeifenyves fragmentumai mára 3-4 szobányi foltra szorítkoznak (a bükkösök szorításában), a fajt ismételt kereséssel sem találtuk meg itt. Arra sem a publikált florisztikai adatok, sem a herbáriumi cédulák nem utalnak, hogy nálunk valaha is előfordult volna mészkerülő tölgyesben. (Itt szeretnénk megjegyezni, hogy a kőszegi és soproni példák alapján egyértelműen cáfolható CSAPODY (1969) később több szerző által átvett nézete, mely szerint a kultúrgesztenyések egykori mészkerülő tölgyesek és mészkerülő gyertyános-tölgyesek származékai. A történeti gesztenyés állományok helyének pontos visszakeresése alapján nyilvánvalóan gyertyános-tölgyesek és/vagy bükkösök helyén jöttek létre).

A *Th. bavarum* fátlan élőhelyeiről csak feltételezhetjük, hogy ezek hegyi rétek és félszáraz gyepek voltak. A Kőszegi-hegység esetében tudjuk, hogy ezek a rétek már a 20. század elejére teljesen megszűntek.

3. táblázat. Cönológiai felvétel a *Thesium bavarum* élőhelyén
(Kőszeg, Király-völgy, szelídgesztenyés, 20×20 m = 400 m^2; 2005. 06. 17., KIRÁLY G.).
Tab. 3. Relevé on the locality of *Thesium bavarum*
(Hungary, Kőszeg, Király-valley, sweet chestnut wood, 20×20 m = 400 m^2; June 17, 2005, G. KIRÁLY).

E_3 záródás: 60%, **E_3 magasság**: 16–18 m. *Castanea sativa* 4
E_2 záródás : 10%, **E_2 magasság**: 2–4 m. *Castanea sativa* 2
E_1 záródás: 100 %.

Ajuga reptans +
Anthericum ramosum +
Arrhenatherum elatius +
Aruncus dioicus +
Athyrium filix-femina +
Avenella flexuosa 1
Betonica officinalis +
Brachypodium pinnatum 1
Brachypodium sylvaticum +
Campanula glomerata +
Campanula persicifolia +
Campanula rapunculoides +
Campanula trachelium +
Carex montana 2a
Carex pallescens +
Carex pilosa 2-3
Castanea sativa (juv.) +
Clinopodium vulgare +
Convallaria majalis +
Cruciata glabra +
Cytisus nigricans +
Dactylis glomerata 2b
Digitalis grandiflora +
Euphorbia angulata +
Festuca drymeja +
Fragaria moschata +
Galeopsis pubescens +
Galium sylvaticum +
Genista sagittata +
Genista tinctoria +
Hieracium lachenalii +
Hieracium laevigatum +
Hieracium murorum +
Hieracium sabaudum+
Hieracium umbellatum +
Hypericum montanum +
Hypericum perforatum +
Laserpitium pruthenicum +
Lathyrus linifolius +
Lathyrus niger +
Leontodon hispidus +
Luzula campestris s.str. +
Luzula luzuloides 2a
Lychnis viscaria +
Lysimachia punctata 1
Melampyrum nemorosum +
Melampyrum pratense 1
Melittis grandiflora 1
Molinia arundinacea +
Peucedanum oreoselinum +
Phyteuma spicatum +
Poa compressa +
Polygonatum odoratum +
Potentilla alba +
Prenanthes purpurea +
Primula vulgaris +
Prunella vulgaris +
Prunus avium (juv.) +
Ranunculus polyanthemos +
Robinia pseudoacacia (juv.) r
Selinum carvifolia +
Serratula tinctoria 1
Silene nutans +
Silene vulgaris +
Solidago virgaurea +
Stellaria holostea +
Symphytum tuberosum +
Tanacetum corymbosum +
Thesium bavarum +
Tilia cordata (juv.) r
Trifolium alpestre +
Trifolium rubens +
Vaccinium myrtillus +
Valeriana officinalis s.l. +
Veronica chamaedrys +
Veronica officinalis +
Vinca minor 2a
Viola reichenbachiana +
Viola riviniana +

Az új kőszegi lelőhely bemutatása, természetvédelmi vonatkozásai

A *Thesium bavarum* 25–30 töves állománya 2005. 06. 13-án került elő a Kőszegi-hegység keleti letörésén, a Király-völgy erdőszéli peremén, a Sílift alsó végpontjától mintegy 400 m-re északra (N47°23’11’’/E16°30’57’’) 430 m tszf. magasságban. Az élőhely néhány fából álló ligetes gesztenyés, amely intenzívebben kezelt, illetve felhagyott (így elcserjésedett, sőt néhol spontán második lombszinttel rendelkező) gesztenyések és gyümölcsösök, valamint különböző intenzitással kaszált gyepek mozaikjában helyezkedik el. A lelőhelytől mintegy 30 m-re hétvégi ház áll, de magán az előfordulással érintett telken nincs épület. A területet 1996 óta ismertük, mivel a *Cirsium erisithales* és *Laserpitium pruthenicum* legjelentősebb hegységbeli állománya a szűkebb térségben él, de a *Th. bavarum* kis populációját csak jelentős késéssel

fedeztük fel. A terület a Kőszegi-hegység „történeti” gesztenyésein (Elend, Hinterleiten, Pukel, Seybold) kívül helyezkedik el, a Pukel gesztenyés déli szélétől néhány száz méterre délre. Tőle nyugatra már a hegység zárt erdőtömbje kezdődik, míg keletre a Király-völgynek a város felé egyre intenzívebben használt részei. Az előfordulást fényképfelvételekkel dokumentáltuk, illetve egy bizonyító példányt gyűjtöttünk be, amely magánherbáriumunkban megtalálható.

A ligetessége miatt félárnyékos gesztenyés gyepszintje hazai mértékkel mérve rendkívül fajgazdag (3. táblázat). A lelőhelyen készített 400 m^2-es cönológiai felvételben 76 lágyszárú fajt találtunk, melyek közül ugyan „csak” 4 faj (*Aruncus dioicus, Lathyrus linifolius, Phyteuma spicatum, Primula vulgaris*) védett, de szerepel köztük számos növényföldrajzi szempontból jelentős alpokalji taxon (*Euphorbia angulata, Festuca drymeja, Hieracium laevigatum, Laserpitium pruthenicum, Prenanthes purpurea*). A felvételben megvannak a gesztenyések komplex arculatát megadó különböző ökocsoportok, így az üde lomberdők (*Campanula trachelium, Carex pilosa, Vinca minor*), füves, ligetes tölgyesek (*Cruciata glabra, Digitalis grandiflora, Molinia arundinacea, Potentilla alba, Tanacetum corymbosum*), félszáraz erdőszegélyek (*Fragaria moschata, Melampyrum nemorosum, Trifolium rubens*) képviselői is. Már a felvételen kívül, de a közelben lévő gyepes szegélyben megtaláltuk a *Thesium linophyllon* kisebb csoportját is.

A *Thesium bavarum* állományát 2005 óta rendszeresen ellenőriztük, így ismert, hogy az élőhely 2010-ig nem változott érzékelhető mértékben. Az elmúlt két évben a gesztenyés kaszálása a korábbinál intenzívebb, így 2012 júliusában az alacsony gyepben a zsellérkét nem találtuk meg. Bár ez még nem jelenti eltűnését (a vegetatív szárak a fűben nehezen fedezhetők fel), de hosszabb távon bizonyosan az állomány meggyengülésével, felszámolódásával jár. Tekintve a faj növényföldrajzi jelentőségét, az élőhely fajgazdagságát, megőrzése a terület óvatos, extenzív kezelésével természetvédelmi szempontból mindenképpen kívánatos lenne. Újabb állomány(ok) felfedezése Kőszegen vagy Sopronban nem zárható ki, de a potenciális előfordulási helyek megismételt (eredménytelen) átnézése alapján minimális esélyt látunk rá.

Annak ellenére, hogy a *Th. bavarum* utolsó kőszegi gyűjtése 1924-ből, utolsó soproni (egyben hazai) gyűjtése 1950-ből származik, a faj nem szerepel NÉMETH (1989) Vörös Könyvében (ennek oka nyilván a növény minimális ismertsége, illetve dekorativitásának hiánya). Az új Vörös Lista (KIRÁLY 2007) már a kőszegi újrafelfedezés ismeretében, a taxon hazai szerepének értékelésével a kipusztulással veszélyeztetett („critically endangered”) fajok között sorolja fel.

Köszönetnyilvánítás

Ez úton szeretnénk köszönetet mondani az általunk tanulmányozott gyűjtemények kurátorainak a kutatás során nyújtott segítségükért: Balogh Lajos (Szombathely, SAMU), Barina Zoltán (Budapest, BP), Isépy István (Budapest, BPU), Molnár V. Attila (Debrecen, DE), Bruno Wallnöfer (Wien, Naturhistorisches Museum). Nagyra értékeljük Emődy-Wáman Zoltán (Kőszeg) adatgyűjtését és adatközlését a kőszegi gesztenyések térképi anyagaival kapcsolatban. Az első szerző munkáját az OTKA 67666 sz. pályázat támogatta.

Abstract

Revision of *Thesium bavarum* Schrank in Hungary

G. KIRÁLY – A. KIRÁLY

In the 19th and early 20th centuries, *Thesium bavarum*, which has a montane distribution area in Central Europe and the Balkans, was reported from several localities in the Hungarian foothills of the Alps (Kőszeg and Sopron Mts) and (erroneously) in the Middle and Northern Hungarian Mountain Ranges. The main habitats of the species were sweet chestnut forests, most of which were destroyed by succession and anthropogenic impacts in recent decades. The most recent (1950) herbarium collection of the species comes from the Sopron Mts, and later the species has been considered extinct in Hungary. In 2005, the authors found a new small population in the Kőszeg Mts, in a unique, species-rich sweet chestnut wood. *Thesium bavarum* is now considered to be critically endangered in Hungary according to the IUCN criteria.

Irodalom

ANONYMUS (2009): Santalaceae. In: KIRÁLY G. (ed.) (2009): Új magyar füvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok. – ANP Igazgatóság, Jósvafő, p. 107.

BERTOVÁ, L. (1984): Santalaceae R. Br.. In: BERTOVÁ, L. (ed.): Flora Slovenska IV/1. – VEDA, Bratislava, pp. 41–55.

BORBÁS V. (1879): Budapestnek és környékének növényzete. – Magyar kir. Egyet. Könyvnyomda, Budapest, 172 pp

BORBÁS V. (1887): Vasvármegye növényföldrajza és flórája. (Geographia atque enumeratio plantarum comitatus Castriferrei in Hungaria). – Vasmegyei Gazdasági Egyesület, Szombathely, 395 pp.

BOROS Á. (1915–1971): Florisztikai jegyzetek. – Mscr., MTM Növénytár, Budapest.

CSAPODY I. (1969): Die Kastanienwälder Ungarns. – *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* **15**: 253–279.

DOSTÁLEK, T. – MÜNZBERGOVÁ, Z. (2010): Habitat requirements and host selectivity of *Thesium* species (Santalaceae). – *Botanical Journal of the Linnean Society* **164**: 394–408.

DÖVÉNYI Z. (2010) (ed.): Magyarország kistájainak katasztere. – Budapest, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, 876 pp.

FISCHER, M.A. – WILLNER,W. (2009): Aktuelles über das Projekt „Flora von Österreich“: Prinzipien, Methodologie und Wiki-Internet-Flora. Ansprüche wissenschaftlichen Florenschreibens. – *Sauteria* **18**: 101–186

FRANZ, W.R. (1980): Das Vorkommen des Kugelginsters, *Genista radiata* (L.) Scop. [= *Cytisanthus radiatus* (L.)O.F. Lang] in Pflanzengesellschaften unterschiedlicher Höhenstufen am Weißensee (Kärnten) und in den Julischen Alpen. – *Carinthia II* **170**: 451–494.

FREH A. (1876): Kőszeg viránya. – *Kőszegi Benedek r. kisgym. Értesítője* „1875/76”: 3–33.

GOMBOCZ E. (1906): Sopron vármegye növényföldrajza és flórája. – *Math. Term. tud. Közl.* **28**: 401–577.

HORVÁT A. O. (1942): A Mecsek hegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek IV. – Ciszterci Rend, Pécs, 160 pp.

HENDRYCH, R. (1968): Abriss der chorologischen Entwicklung der Gattung *Thesium* (Santalaceae) in der Paläoholarktis. – *Preslia* **40**: 28–51.

HENDRYCH, R. (1969): The outline of the taxonomy and chorology of *Thesium linophyllon*. – *Acta Univ. Carol. Biol.* „1969”: 119–166.

HENDRYCH, R. (1993): *Thesium* L. In: TUTIN, T.G. – BURGES, N.A. – CHATER, A.O. – EDMONDSON, J.R. – HEYWOOD, V.H. – MOORE, D.M. – VALENTINE, D.H. – WALTERS, S.M. – WEBB, D.A. (eds): Flora Europaea. Volume 1: Psilotaceae to Platanaceae. 2. edition. – Cambridge University Press, Cambridge, pp. 83–86.

HOLMGREN, P.K. – HOLMGREN, N.H. (1998): Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. – New York Botanical Garden’s Virtual Herbarium. http://sweetgum.nybg.org/ih/ [accessed 20 September 2012]

JÄGER, E. – WERNER, K. (eds) (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Band 4. Kritischer Band. – Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg – Berlin, 948 pp.

JALAS, J. – SUOMINEN, J. (1976): Atlas Florae Europae III. Salicaceae to Balanophoraceae. – The Committee for Mapping the Flora of Europe and Societas Biologica Fennica Vanamo, Helsinki, 128 pp.

JANCHEN, E. (1977): Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland. 2. Auflage. – Verein für Landeskunde von Niederösterreich und Wien, Wien, 755 pp.

JÁVORKA S. (1925): Magyar Flóra (Flora Hungarica). – Studium, Budapest, 1307 pp.

JOGAN, N. (ed.) (2001): Gradivo za Atlas flore Slovenije. – Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju, 443 pp.

KERNER, A. (1875): Die Vegetationsverhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens LXXXI. – *Öst. Bot. Zeitschr.* **25**: 392–397.

KIRÁLY G. (1996): A Kőszegi-hegység edényes flórája. – *Tilia* **3**: 1–415.

KIRÁLY G. (ed.) (2007): A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. Red List of vascular flora of Hungary. – Saját kiadás (Private edition), Sopron, 75 pp.

KIRÁLY G. – CSAPODY I. – SZMORAD F. – TÍMÁR G. (2004): A Soproni-hegység edényes flórája. Enumeráció. In: KIRÁLY G. (ed.): A Soproni-hegység edényes flórája. – *Flora Pannonica* **2**(1): 91–481.

MORARIU, I. (1952): Santalaceae R. Br. In: SĂVULESCU, T. (ed.) Flora Republicii Populare Române I. – Editura Academiei Republici Populare Române, Bucureşti, pp. 360–373.

NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (ed.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett állat- és növényfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.

OPREA, A. (2005): Lista critică a plantelor vasculare din România. – Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, 668 pp.

PILLITZ B. (1908) Veszprém vármegye növényzete. 1. Közlemény. – Veszprémvármegyei Múzeum kiadványai 2., Veszprém, 64 pp.

POLGÁR S. (1935): A Cuhavölgy növényzeti viszonyai. – *Győri Szemle* „1935”: 149–160.

RECHINGER, K.-H. (1981): *Santalaceae*. In: HEGI, G. (Fund.): Illustrierte Flora von Mittel-Europea III/1., 3. Auflage. – Verlag Paul Parey, Berlin – Hamburg, pp. 323–340.

RÉDL R. (1942): A Bakonyhegység és környékének flórája. Magyar Flóraművek V. – Editio Ordinis Scholarum Piarum, Veszprém, 159 pp.

SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. – Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.

SIMKOVICS L. (1874): Adatok Magyarhon edényes növényeihez. – *Math. Term. tud. Közl.* **11**: 157–211.

SOÓ R. (1943): Előmunkálatok a Bükk hegység és környéke flórájához. – *Bot. Közlem.* **40**: 169–221.

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. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 1120 pp.

SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. Harasztok – virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, 846 pp.

STRID, A. (1986): Mountain flora of Greece 1. – Cambridge University Press, Cambridge, 432 pp.

VIDA G. (1956): Adatok a Kőszegi-hegység vegetációjához. – Mscr., TDK dolgozat, Budapest, 37 pp.

VÖRÖSS L. ZS. (1984): Jemelka József soproni herbáriuma 1843–47-ből. – *Savaria, a Vas Megyei Múzeumok Értesítője* **13–14**(„1979–1980”): 85–114.

WAISBECKER A. (1891): Kőszeg és vidékének edényes növényei. 2. javított és bővített kiadás. – Kilián, Kőszeg, 80 pp.

WALLNER I. (1903): Sopron környékén található virágos növények és edényes cryptogamok nevei és fajai. – Soproni Állami Főreáliskola Értesítője, Sopron, 42 pp.